

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH**

**BRANŻA: ARCHITEKTURA**

INWESTYCJA:  
Świetlica wiejska z placem zabaw we wsi Łajsy  
na terenie położonym w Łajsach,  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno  
w woj. warmińsko - mazurskim,

INWESTOR:  
Urząd Miejski, ul. Generalska 8  
14-520 Pieniężno

OPRACOWANIE:  
mgr inż. arch. Teresa Rokicka

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

<b>INWESTOR:</b>	Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno
<b>OBIEKT:</b>	Budynek świetlicy i budynek gospodarczy
<b>ADRES:</b>	Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

### SPIS ZAWARTOŚCI:

CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
ROBOTY ROZBIÓRKOWE .....	14
ROBOTY ZIEMNE .....	19
ROBOTY ZBROJARSKIE.....	25
ROBOTY BETONOWE.....	30
ROBOTY MURARSKIE .....	45
ROBOTY CIESIELSKIE.....	52
WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH.....	58
ROBOTY IZOLACYJNE – izolacja cieplna dachu .....	65
OCIEPLENIE ELEWACJI METODĄ BEZSPOINOWĄ (BSO) .....	68
TYNKI ZWYKŁE WEWNĘTRZNE, GŁADZIE GIPSOWE, OKŁADZINY ŚCIAN .....	77
PODŁOŻA I POSADZKI.....	86
ROBOTY MALARSKIE .....	94
WYMIANA I MONTAŻ STOLARKI i ŚLUSARKI OTWOROWEJ .....	101
ROBOTY ZEWNĘTRZNE.....	107

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA /ST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **CZĘŚĆ OGÓLNA**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno

**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy

**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

**WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych i montażowych związanych z rozbudową i przebudową budynku świetlicy wiejskiej we wsi Łajsy oraz budowy budynku gospodarczego na terenie działki nr 42 obręb Łajsy gm. Pieniężno.

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie robót ogólnobudowlanych zgodnie z zakresem zamówienia Inwestora.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

ST – Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

PN – Polska Norma

Użyte w niniejszej SST określenia są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość i terminowość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z art. 22,23 i 28 Prawa Budowlanego. Odpowiedzialny jest również za zgodność wykonania z wymogami technologii poszczególnych robót budowlanych oraz za ich zgodność z wymogami obowiązujących norm, przepisami prawa budowlanego, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania robót określonych w dokumentach przetargowych kontraktowych wraz z usunięciem ewentualnych wad i usterek z należytą starannością i pilnością, zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w danym zakresie, w terminach ustalonych przez Inwestora, określonych w harmonogramie robót.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Wykonawca zobowiązany jest do ciągłego osobistego nadzoru nad swoimi pracownikami pracującymi na budowie, a zatrudniania przez Wykonawcę pracownicy pracują w oparciu o stosowne umowy zawarte z Nim jako Pracodawcą. W przypadku zatrudniania obcokrajowców wymagane jest dodatkowo pozwolenie na pracę na terenie Polski

Wykonawca zobowiązany jest do osobistego uczestnictwa we wszelkich spotkaniach, naradach koordynacyjnych, dotyczących przedmiotu realizowanego kontraktu.

Wykonawca zobowiązany jest do likwidacji placu budowy, stopniowo w miarę postępu robót oraz całkowitej po zakończeniu robót.

**1.5.1. przekazanie placu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekaże Wykonawcy plac budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy i księgę obmiarów robót oraz co najmniej 2 egzemplarze pełnej dokumentacji kontraktowej.

Z przekazania placu budowy lub frontu robót sporządzony zostanie protokół.

**1.5.2. Dokumentacja projektowa**

Wykonawca otrzyma co najmniej 1 egzemplarz dokumentacji projektowej. Wszystkie uzupełnienia i uszczegółowienia dokumentacji nie powinny odbiegać od głównych założeń projektowych.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodnie z dokumentacją projektową.

**1.5.3. zgodność robót z dokumentacją projektową**

Dane określone w dokumentacji projektowej powinny być uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodnie z dokumentacją projektową, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementów modernizacji, to Inwestor/Inspektor Nadzoru może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie.

Wszystkie materiały i rozwiązania odbiegające od wynikających z dokumentacji projektowej muszą być przedstawione do akceptacji Inwestora/Inspektora Nadzoru i

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Projektanta. Standard proponowanych zamienników nie może być niższy od przedstawionych w projekcie materiałów.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynęło to na niezadowalającą jakość elementy budowli, a nie uzyskały wcześniej akceptacji i zezwolenia na zastosowanie, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez Inwestora/Inspektora Nadzoru/Projektanta. W takiej sytuacji elementy takie powinny zostać niezwłocznie rozebrane i zastąpione właściwymi.

Wszelkie koszty związane z przywróceniem elementu robót do stanu odpowiadającego wymaganiom projektowym, Specyfikacji i poleceniom Inwestora/Inspektora Nadzoru/Projektanta pokrywa Wykonawca.

**1.5.4. Zabezpieczenia placu budowy**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i utrzymania właściwego zabezpieczenia placu budowy, od czasu jego przejęcia, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

**1.5.5. ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca powinien zapewnić wszystkim materiałom warunki przechowywania i składowania zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robót i nie powodujące niekorzystnego oddziaływania na środowisko naturalne.

**1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca powinien przestrzegać przepisów ochrony p.poż. Powinien utrzymywać sprawny sprzęt p.poż wymagany przez odpowiednie przepisy.

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

**1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały szkodliwe w sposób trwały nie mogą być dopuszczone do użycia.

**1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

**1.5.8. bhp**

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać przepisów dot. bhp. W szczególności powinien zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Źródła uzyskania materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót. W przypadku nieakceptowania materiałów, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji materiał z innego źródła.

**2.2 Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje stosowanie wariantowego rodzaju materiału, Wykonawca powinien zawiadomić o swoim wyborze Inwestora/Inspektora Nadzoru i Projektanta co najmniej 3 tygodnie przed użycie materiału. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zmieniany bez zgody Inwestora/Inspektora Nadzoru Projektanta.

**2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy.

Każdy rodzaj robót, w których znajdują się nie zaakceptowane i nie zbadane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

**2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Przy robotach materiały powinny być przywożone sukcesywnie w miarę zapotrzebowania. Miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, w terminie przewidzianym w kontrakcie.

Sprzęt powinien być utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym.

Sprzęt nie gwarantujący zachowania warunków kontraktu zostaną przez Inwestora/Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami właściwej organizacji pracy i w terminie przewidzianym kontraktem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. *Ogólne zasady wykonania robót***

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami kontraktu oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru i Projektanta.

#### **5.2. *Współpraca Inspektora Nadzoru i Wykonawcy***

Insp. Nadz. będzie podejmował decyzje dot. spraw jakości robót, oceną jakości materiałów i postępem robót oraz interpretacji dokumentacji projektowej, akceptacji wypełniania warunków kontraktu.



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Decyzje Insp. Nadz. będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji technicznej oraz normach i wytycznych.

Polecenia Insp. Nadz. powinny być wykonywane niezwłocznie po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu zatrzymania robót ponosi Wykonawca.

**5.3. *Wady robót spowodowane przez poprzednich wykonawców.***

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi poprzednio przez innych wykonawców, to Inspektor zleci taki sposób postępowania, aby wyeliminować powstałe wady, Wykonawca wykona te prace na koszt Zamawiającego.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. *Program zapewnienia jakości(PZJ)***

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie Insp. Nadz. do akceptacji Program Zapewnienia Jakości' w którym przedstawi zmierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

**6.2. *Zasady kontroli Jakości***

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Koszty związane z prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

**6.3. *Pobieranie próbek***

Próbki pobierane są losowo

**6.4. *Atesty jakości materiałów i urządzeń***

Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta.

W przypadku materiałów dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona do robót powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

**6.5. Dokumenty budowy**

**Dziennik budowy**

D.B. jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę – od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie D.B. spoczywa na kierowniku budowy.

Do D. B. należy wpisywać w szczególności: daty przekazania placu budowy, dokumentacji, uzgodnienie harmonogramów robót, terminy rozpoczęcia i zakończenia robót, odbiorów znikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót i inne istotne informacje o przebiegu robót.

**Księga obmiaru**

Księga – to dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym.

**Pozostałe dokumenty budowy**

Pozwolenia, protokoły przekazania placu budowy, odbioru robót, z narad i ustaleń, umowy cywilno – prawne

**Przechowywanie dokumentów budowy**

Na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym, powinny być zawsze dostępne dla Insp. Nadz. i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Insp. Nadz. o zakresie i terminie, co najmniej 3 dni przed terminem.

Roboty i materiały będą mierzone w jednostkach określonych w dokumentacji i kosztorysie ofertowym.

Obmiary przeprowadzane będą przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy i zmiany wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, podlegających zakryciu – przed ich zakryciem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiory dokonywane są przez Insp. Nadz. przy udziale Wykonawcy

### **8.1. Odbiór robót zanikających i podlegających zakryciu**

Powinien być dokonany w czasie umożliwiającym dokonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i powiadomieniem Insp. Nadz.. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie nie później niż 3 dni od zgłoszenia.

W przypadku stwierdzenia odchyień od wymagań wcześniejszych ustaleń, Insp. Nadz. ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dot. zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzje potrąceń.

### **8.2. Odbiór częściowy**

Polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Dokonuje się go wg zasad odbioru końcowego.

### **8.3. Odbiór końcowy**

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

Gotowość zgłasza kierownik budowy wpisem do Dziennika Budowy i powiadamia na piśmie Inspektora Nadzoru.

Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego przy udziale Inspektora, Nadzoru, Projektanta i Wykonawcy.

Komisja dokonuje oceny robót, zapoznaje się także z realizacją ustaleń odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót komisja przerywa swoje czynności i wyznacza nowy termin odbioru.

### **8.4. Dokumenty do odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego jest protokół tego odbioru.

Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty do odbioru końcowego:

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- Dokumentację projektową z naniesionymi zmianami
- Dziennik budowy i księgi obmiarów
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru i udokumentowanie jego zaleceń
- Ustalenia technologiczne
- Wyniki pomiarów kontrolnych i badań
- Sprawozdanie techniczne
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

Sprawozdanie Techniczne powinno zawierać:

- Zakres i lokalizację robót
- Wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej
- Uwagi dot. warunków realizacji robót
- Datę rozpoczęcia i zakończenia robót

Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznacza komisja.

#### **8.5. Odbiór ostateczny**

Polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Powinien zostać dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Sposoby dokonywania płatności szczegółowo określa umowa między Wykonawcą a Inwestorem.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem, oceną jakości użytych, materiałów oraz jakości wykonanych robót.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Akty prawne – ustawy i rozporządzenia :
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r Nr 207 poz. 2016 z póź. zm. )
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 1994 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zmianami Dz. U. Nr 109 , poz. 1156)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr. 47, poz. 401 )
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 )
- Polskie Normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne dla poszczególnych rodzajów robót są podane w każdej SST.
- Polskie Normy i Normy Branżowe – Aprobaty Techniczne
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno

**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy

**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

Kategoria robót:

- CPV 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia
- CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
- CPV 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Określenia podstawowe

ST – Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

PN – Polska Norma

Użyte w niniejszej SST określenia są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### 1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych.

### 1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji. Wszelkie odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą być w uzasadnionych przypadkach stosowane przy wykonaniu robót pomocniczych przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej, każdorazowo za zgodą Inspektora nadzoru.

Niniejsza SST stanowi uzupełnienie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) i należy ją stosować łącznie z dokumentem podstawowym.

### 1.4. Zakres robót ujętych w SST

- demontaż pokrycia stropodachu, izolacji termicznej, obróbek blacharskich.
- usunięcie wszystkich warstw na istniejącym stropodachu budynku świetlicy,
- wyburzenia przedsiionka (ściani stropu) oraz wyburzenia w obrębie istniejących ścian
- usunięcie istniejącej stolarki i ślusarki otworowej wewnętrznej i zewnętrznej
- usunięcie istniejących posadzek z lastrico, gresu, PCV
- demontaż elementów stalowych – krat

## 2. PROWADZENIE ROBÓT

### 2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 2). Ze względu na konieczność utrzymania pracy pozostałej części obiektu roboty wykonać po dokładnym zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

## 3. MATERIAŁY

### 3.1. Materiały pochodzące z rozbiórki

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Gruz betonowy, gruz ceramiczny, odpady z wełny mineralnej, elementy metalowe, tworzywa sztuczne, odpady drewniane i drewnopochodne, odpady szklane, odpady lastrico i gresu, odpady z wykładziny itp.

#### 4. SPRZĘT i MASZYNY

##### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 4)

##### 4.2. Sprzęt do wykonania robót rozbiórkowych

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, do wykonania robót rozbiórkowych, proponuje się użyć następującego sprzętu:

- łom
- młoty ręczne
- młoty udarowe
- przecinak
- palnik acetylenowy
- łopaty
- wiadra
- taczki do wywozu gruzu
- rynny do spuszczenia gruzu

#### 5. TRANSPORT

##### 5.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 5).

##### 5.1 Transport materiałów pochodzących z rozbiórek

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Transport na terenie obiektu można wykonywać przy użyciu przenośników taśmowych, wózków kołowych lub taczek. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wszystkich elementów o ostrych krawędziach, mogących powodować uszkodzenie ciała. Pochylnie bądź schody tymczasowe służące do transportu nie mogą przekraczać nachylenia 15° dla pochylni i 60° dla schodów. Środki transportu do wywożenia odpadów dostosować do rodzaju wykonywanych robót. Zalecane samochody samowyładowcze.



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

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

## 6. WYKONANIE ROBÓT

### 6.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 6).

### 6.2. Wykonanie robót rozbiórkowych

Przed robotami rozbiórkowymi należy przenieść wszystkie elementy wyposażenia na miejsce składowania wskazane przez Inspektora nadzoru poza obrębem obiektu bądź zabezpieczyć je na czas prowadzenia robót. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi wymienionych w pkt. 4. Rozbiórkę należy rozpocząć od demontażu instalacji, stolarki i elementów wykończeniowych. Rozbiórka winna być prowadzona tak, aby stopniowo odciążać elementy nośne (usunięcie elementu nie może spowodować uszkodzenia bądź naruszenia stateczności elementów przyległych). Elementy stalowe przecinać palnikiem acetylenowym. Roboty należy prowadzić tak, aby usuwanie jednego elementu nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego elementu. Przy pracy stosuje się lekkie, przestawne rusztowanie. Powstający urobek należy na bieżąco usuwać ręcznie, za pomocą tacek lub rynien, rękawów. Nie należy prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, opadów śniegu lub silnych wiatrów.

## 7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 7.1 Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości robót polega na ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych. Ocenie podlega również nie pogorszony stan pozostałych elementów budynku i bezpieczeństwo wykonywania robót.

## 8. OBMIAR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót

Ogólne zasady obmiarów podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 8). Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

### 8.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi robót są:

[szt.] lub [kpl.]	ilość wykuć, przekuć, demontaży itp.
[m2]	ilość rozebranych posadzek, podłogi, okładzin ściennych, itp.
[m3]	- ilości rozebranych podłogi, ścian, wywiezionego gruzu

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji wykonawczej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

**9. ODBIORY ROBÓT i PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 9). Wszystkie roboty rozbiórkowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

**10. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE**

- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne (ST)
- Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych – Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28 marca 1972r. – Dz.U. Nr 13, poz 93 z późniejszymi zmianami
- PN – 93/N – 01256/03 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dn. 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – (Dz.U. 2003r. nr47 poz.401)

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ROBOTY ZIEMNE**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno

**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy

**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

Kategoria robót: CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Określenia podstawowe

ST – Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

PN – Polska Norma

Użyte w niniejszej SST określenia są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### 1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót ziemnych dla wykonania fundamentów.

### 1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji. Wszelkie odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą być w uzasadnionych przypadkach stosowane przy wykonaniu robót pomocniczych przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej, każdorazowo za zgodą Inspektora nadzoru.

Niniejsza SST stanowi uzupełnienie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) i należy ją stosować łącznie z dokumentem podstawowym.

### 1.4. Zakres robót ujętych w SST

- Wykopy.
- Podkład żwirowo-piaskowy pod fundamenty.
- Zasyпки.

## 2. PROWADZENIE ROBÓT

### 2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 2). Ze względu na konieczność utrzymania pracy pozostałej części obiektu roboty wykonać po dokładnym zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

## 3. MATERIAŁY

### 3.1. Materiał do wykonania pokładów

Do wykonania podkładów i warstw filtracyjnych należy stosować pospółki żwirowo-piaskowe. Wymagania dotyczące pospółek:

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

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- zawartość cząstek organicznych do 2%.

**3.1. Materiał do wykonania zasypek**

Grunt wydobyty z wykopu może być użyty do zasypywania wykopów, pod warunkiem, że jest niezamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów.

**4. SPRZĘT i MASZYNY**

**4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 4)

**4.2. Sprzęt do wykonania robót rozbiórkowych**

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

**5. TRANSPORT**

**5.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 5).

**5.1 Transport urobku**

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Transport urobku należy przeprowadzić tak, aby przewożony ładunek nie stwarzał zagrożenia na drogach tj należy go umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Ewentualne rozplantowanie gruntu z urobku na terenie działki zostanie uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

**6. WYKONANIE ROBÓT**

**6.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 6).

**6.2. Wykonanie wykopów**

**6.2.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi**

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

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

**6.2.2. Zabezpieczenie skarp wykopów**

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

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

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

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych
- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń
- stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników.

**6.2.3. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów**

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

**6.3. Wykonanie podkładu pod fundamenty:**

Wykonawca może przystąpić do układania podkładu po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy. Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac w wykopie. Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych. Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu wykonywanego fundamentu.

**6.4. Wykonanie warstw filtracyjnych , podsypki , zasypki**

Wykonawca może przystąpić do układania podsypek, warstw filtracyjnych i zasypywania fundamentu po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

**6.5. Zasypanie fundamentu**

Wykonawca może przystąpić do zasypania fundamentu po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy. Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu poprzedzających robót. Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci. Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- 0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych,
  - 0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami.
  - 0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi
- Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej, lecz nie mniejszy niż  $J_s = 0,95$  wg próby normalnej Proctora. Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

## 7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Poszczególne etapy wykonywania robót zimnych pod fundamenty podlegają kontroli w czasie wykonywania robót

### 7.1. Wykopy

Sprawdzeniu podlega:

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

### 7.2. Wykonanie podkładów

Sprawdzeniu podlega:

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

### 7.3. Zasyпки

Sprawdzeniu podlega:

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

## 8. OBMIAR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót

Ogólne zasady obmiarów podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 8). Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

### 8.2. Jednostki obmiarowe

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Jednostkami obmiarowymi dla wykopów, podkładów i zasypek jest [m<sup>3</sup>] dla transportu gruntu – [m<sup>3</sup>] z uwzględnieniem odległości transportu.

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

**9. ODBIORY ROBÓT i PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 9). Wszystkie roboty ziemne podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

**10. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE**

- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne (ST)
- 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.



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ROBOTY ZBROJARSKIE**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno

**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy

**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

Kategoria robót: CPV 45262310-7 Zbrojenie.

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Określenia podstawowe

- SS – Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne  
SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

Użyte w niniejszej SST określenia są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### 1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/

Przedmiotem niniejszej ST są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania zbrojenia elementów żelbetowych.

### 1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji. Wszelkie odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą być w uzasadnionych przypadkach stosowane przy wykonaniu robót pomocniczych przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej, każdorazowo za zgodą Inspektora nadzoru.

Niniejsza SST stanowi uzupełnienie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) i należy ją stosować łącznie z dokumentem podstawowym.

### 1.4. Zakres robót ujętych w SST

- wykonanie i montaż zbrojenia stropów, wieńców, nadproży
- wykonanie i montaż siatek zbrojarskich posadzek betonowych.

## 2. PROWADZENIE ROBÓT

### 2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 2). Ze względu na konieczność utrzymania pracy pozostałej części obiektu roboty wykonać po dokładnym zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

## 3. MATERIAŁY

### 3.1. Stal zbrojeniowa

Do zbrojenia betonu należy stosować gatunki i średnice elementów ściśle według projektu konstrukcji.

Do zbrojenia posadzek przewiduje się zastosowanie siatki zbrojarskiej z drutu  $\varnothing 4$  mm o oczkach 15 x 15 cm.

Pręty stalowe do zbrojenia betonu winny być zgodne z wymaganiami PN-82/H-93215. Stal

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć certyfikat zgodności z ww. Polską Normą i posiadać Aprobatę Techniczną oraz deklarację zgodności oraz znak jakości CE. Wytwórca stali winien dołączyć atest hutniczy. Przy odbiorze stali należy przeprowadzić co najmniej następujące badania:

- sprawdzenie zgodności przywieszek z zamówieniem
- sprawdzenie stanu powierzchni wg PN-82/H-93215
- sprawdzenie wymiarów wg PN-82/H-93215

Badaniu podlegają minimum 3 próbki z każdego kręgu lub wiązki. Jakość prętów należy oceniać pozytywnie jeżeli wszystkie badania odbiorcze dadzą wynik pozytywny. Na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszców, farb lub innych zanieczyszczeń. Odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i uźebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w PN. Pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia o linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

## 2.2. Drut montażowy

Do montażu prętów zbrojenia należy używać drutu wiązałkowego o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm.

## 2.3. Podkładki dystansowe

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub zaprawy i z tworzyw sztucznych. Podkładki dystansowe muszą być mocowane do prętów. Nie dopuszcza się stosowania podkładek dystansowych z drewna, cegły lub prętów stalowych.

## 4. SPRZĘT I MASZYNY

### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 4)

### 4.2. Sprzęt do wykonania robót zbrojarskich

Prace zbrojarskie powinny być wykonywane specjalistycznymi giętarekami, prostowarkami, nożycami i innym sprzętem, stanowiącym wyposażenie warsztatu zbrojarskiego.

## 5. TRANSPORT, SKŁADOWANIE

### 5.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 5).

### 5.1 Transport elementów zbrojenia

Stal zbrojeniową podczas transportu należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Przewożenie stali na budowę powinno odbywać się w sposób zabezpieczający

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

ją od odkształceń i zanieczyszczeń. Stal zbrojeniowa nie jest zasadniczo zabezpieczana przed korozją w okresie przed wbudowaniem. Należy dążyć, aby stal była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.

## 6. WYKONANIE ROBÓT

### 6.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 6).

Sposób zbrojenia poszczególnych elementów opisano w dokumentacji projektowej.

### 6.2. Wykonanie elementów zbrojenia

Pręty ucinąć z dokładnością do 1 cm. Cięcie przeprowadzać przy pomocy urządzeń mechanicznych. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Gięcie prętów należy wykonywać zgodnie z rysunkami i normą PN-91/S-10042. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy  $d \leq 12$  mm

### 6.3. Montaż elementów zbrojenia

Pręty zbrojenia przed ich ułożeniem w deskowaniu należy oczyścić z kurzu i błota. Stal pokrytą rdzą oczyścić szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.

Niedopuszczalne jest chodzenie po wykonanym szkielecie zbrojeniowym.

## 7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 7.1 Zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 7).

Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodność z dokumentacją projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem. Fakt ten winien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Inspektor Nadzoru winien stwierdzić zgodność ułożonego zbrojenia z dokumentacją projektową i odpowiednimi normami w zakresie gatunku i ilości prętów, ich średnic, długości, rozstawu oraz zakotwień, prawidłowego otulenia i pewności utrzymania położenia prętów w czasie betonowania.

Sprawdzenie grubości otuliny może być dokonywane przez Inspektora Nadzoru również po betonowaniu przy użyciu przyrządów magnetycznych. Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia zgodnie z PN.

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

Wykrycie w wykonanym elemencie ewentualnych nieprawidłowości zobowiązuje Wykonawcę robót do rozebrania danego elementu i jego ponownego wykonania zgodnie z

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

dokumentacją projektową, niezależnie od dokonanych uprzednio odbiorów na koszt Wykonawcy.

## 8. OBMIAR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót

Ogólne zasady obmiarów podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 8). Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

### 8.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarowa jest I kilogram. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (kg) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m). Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w dokumentacji projektowej.

## 9. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 9). Wszystkie roboty zbrojarskie podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 10. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE

- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne (ST)
- PN-B-03265:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie
- PN-ISO 6935-1/AK:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania
- PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu
- PN-ISO 6935-2/AK:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania.
- PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ROBOTY BETONOWE**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno

**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy

**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

Kategoria robót:  
CPV 45262300-4 Betonownie

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Określenia podstawowe

- SS – Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne  
SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

Użyte w niniejszej SST określenia są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### 1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/

niniejszej ST są wymagania dotyczące materiałów, wykonania i odbioru wszystkich robót betoniarskich.

### 1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji. Wszelkie odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą być w uzasadnionych przypadkach stosowane przy wykonaniu robót pomocniczych przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej, każdorazowo za zgodą Inspektora nadzoru.

Niniejsza SST stanowi uzupełnienie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) i należy ją stosować łącznie z dokumentem podstawowym.

### 1.4. Zakres robót ujętych w SST

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

## 2. PROWADZENIE ROBÓT

### 2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 2). Ze względu na konieczność utrzymania pracy pozostałej części obiektu roboty wykonać po dokładnym zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

## 3. MATERIAŁY

### 3.1. Składniki mieszanki betonowej

#### 3.1.1. Cement

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-19701. Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego (bez dodatków) klasy: dla betonu klasy B25 – klasa cementu 32,5 NA,

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Do każdej partii dostarczonego cementu musi być dołączone świadectwo jakości (atest). Każda partia dostarczonego cementu przed jej użyciem do wytworzenia mieszanki betonowej musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej cement powinien podlegać następującym badaniom:

- oznaczenie czasu wiązania i zmiany objętości wg norm PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996, PN-EN 196-6:1997,
- sprawdzenie zawartości grudek.

Wyniki wyżej wymienionych badań dla cementu portlandzkiego normalnie twardniejącego muszą spełniać następujące wymagania (przy oznaczaniu czasu wiązania w aparacie Yicata):

- początek wiązania - najwcześniej po upływie 60 minut,
- koniec wiązania - najpóźniej po upływie 10 godzin.

Przy oznaczaniu równomierności zmiany objętości:

- wg próby Le Chateliera - nie więcej niż 8 mm,
- wg próby na plackach - normalna.

Cementy portlandzkie normalnie i szybko twardniejące podlegają sprawdzeniu zawartości grudek (zbryleń), nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie. Nie dopuszcza się występowania w cemencie większej niż 20% ciężaru cementu ilości grudek niedających się rozgnieść w palcach i nierozpadających się w wodzie. Grudki należy usunąć poprzez przesianie przez sito o boku oczka kwadratowego 2 mm. W przypadku, gdy wymienione badania wykażą niezgodność z normami, cement nie może być użyty do wykonania betonu.

### 3.1.2. Kruszywo

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości.

Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu składowym oddzielnie składowane na umocnionym czystym podłożu w sposób uniemożliwiający mieszanie się.

Kruszywa grube powinny wykazywać wytrzymałość badaną przez ściskanie w cylindrze zgodną z wymaganiami normy PN-B-06714.40. W kruszywie grubym nie dopuszcza się grudek gliny. W kruszywie grubszym zawartość podziarna nie powinna przekraczać 5%, a nadziarna 10%.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu,
- 3/4 odległości w świetle między prętami zbrojenia, leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Kruszywem drobnym powinny być piaski o uziarnieniu do 2 mm pochodzenia rzecznoego lub kompozycja piasku rzecznoego i kopalnianego uszlachetnionego.

Zawartość poszczególnych frakcji w stosie okruchowym piasku powinna się mieścić w granicach:

- do 0,25 mm-14-19%,
- do 0,50 mm - 33-48%,



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

-do 1,00 mm – 53-76%.

Piasek powinien spełniać następujące wymagania:

-zawartość pyłów mineralnych - do 1,5%,

-reaktywność alkaliczna z cementem określona wg normy PN-B06714.34 nie powinna wywoływać zwiększenia

wymiarów liniowych ponad 0,1%,

-zawartość związków siarki - do 0,2%,

-zawartość zanieczyszczeń obcych - do 0,25%,

-zawartość zanieczyszczeń organicznych - nie dająca barwy ciemniejszej od wzorcowej wg normy PN-B-06714.26,

-w kruszywie drobnym nie dopuszcza się grudek gliny.

Piasek pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom niepełnym obejmującym:

-oznaczenie składu ziarnowego wg normy PN-B-06714.15,

-oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg normy PN-B06714.12,

-oznaczenie zawartości grudek gliny, które oznacza się podobnie, jak zawartość zanieczyszczeń obcych,

-oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg normy PN-B-06714.13.

### 3.1.3. Woda zarobowa

Woda zarobowa do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250.

Jeżeli wodę do betonu przewiduje się czerpać z wodociągów miejskich, to woda ta nie wymaga badania.

### 3.1.4. Domieszki i dodatki do betonu

Zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych o działaniu:

-napowietrzającym,

-uplastyczniającym,

-przyśpieszającym lub opóźniającym wiązanie.

Dopuszcza się stosowanie domieszek kompleksowych:

-napowietrzająco-uplastyczniających,

-przyśpieszająco-uplastyczniających.

Domieszki do betonów muszą mieć aprobaty, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej lub Instytut Dróg i Mostów oraz posiadać atest producenta.

### 3.2. Beton

Beton do konstrukcji obiektów kubaturowych i inżynierskich musi spełniać następujące wymagania:

-nasiąkliwość - do 5%; badanie wg normy PN-B-06250,

-mrozoodporność - ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściszenie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150); badanie wg normy PN-B-06250,

-wodoszczelność - większa od 0,8MPa (W8),

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

-wskaźnik wodno-cementowy (w/c) - ma być mniejszy od 0,5.

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

Stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości. Zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż 42% przy kruszywie grubym do 16 mm.

Optymalną zawartość piasku w mieszance betonowej ustala się następująco:

-z ustalonym składem kruszywa grubego wykonuje się kilka (3-5) mieszanek betonowych o ustalonym teoretycznie stosunku w/c i o wymaganej konsystencji zawierających różną, ale nie większą od dopuszczalnej, ilość piasku,

-za optymalną ilość piasku przyjmuje się taką, przy której mieszanka betonowa zagęszczona przez wibrowanie charakteryzuje się największą masą objętościową.

Wartość parametru A do wzoru Bolomey'a stosowanego do wyznaczenia wskaźnika w/c charakteryzującego mieszankę betonową należy określić doświadczalnie. Współczynnik ten wyznacza się na podstawie uzyskanych wytrzymałości betonu z mieszanek o różnych wartościach w/c (mniejszych i większych od wartości przewidywanej teoretycznie) wykonanych ze stosowanych materiałów. Dla teoretycznego ustalenia wartości wskaźnika w/c w mieszance można skorzystać z wartości parametru A podawanego w literaturze fachowej. Maksymalne ilości cementu w zależności od klasy betonu są następujące: - 400 kg/m<sup>3</sup> - dla betonu klas B25. Przy projektowaniu składu mieszanki betonowej zagęszczanej przez wibrowanie i dojrzewającej w warunkach naturalnych (średnia temperatura dobową nie niższa niż 10°C), średnią wymaganą wytrzymałość na ściskanie należy określić jako równą 1,3 R<sub>bG</sub>.

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

-wartości 2% - w przypadku niestosowania domieszek napowietrzających,

-wartości 3,5-5,5% - dla betonu narażonego na czynniki atmosferyczne, przy uziarnieniu kruszywa do 16 mm.

Konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej, oznaczonej w normie PN-B-06250 symbolem K-3. Sprawdzanie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składu i następnie przy wytwarzaniu.

Dla konsystencji plastycznej K3 dopuszcza się na budowie pomiar przy pomocy stożka opadowego.

#### 4. SPRZĘT i MASZYNY

##### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 4)

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

**4.2. Sprzęt do wykonania robót betonowych**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszanek wolnospadowych).

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

**5. TRANSPORT, SKŁADOWANIE**

**5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 5).

**5.2. Transport mieszanki betonowej**

Transport mieszanki betonowej należy wykonywać przy pomocy mieszalników samochodowych (tzw. gruszek).

Ilość „gruszek” należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. Podawanie i układanie mieszanki betonowej można wykonywać przy pomocy pompy do betonu lub innych środków zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

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

**5.3. Składowanie składników mieszanki betonowej**

-cement pakowany (workowany) - składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach);

-cement luzem - magazyny specjalne (zbiorniki stalowe lub żelbetowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzania kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzania kontroli objętości cementu, włązy do czyszczenia oraz klamry na wewnętrznych ścianach).

Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekami wody deszczowej i zanieczyszczeń. Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy jest od miejsca przechowywania. Cement nie może być użyty do betonu po okresie:

- 10 dni, w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych,
- po upływie terminu trwałości podanego przez wytwórnę, w przypadku przechowywania w składach zamkniętych. Każda partia cementu, dla której wydano oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana osobno w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

## 6. WYKONANIE ROBÓT

### 6.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 6).

### 6.2. Warunki przystąpienia do robót

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

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

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

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych, itp.,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmiennosc kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję (kanałów, wpustów, sączków, kotw, rur itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: PN-B-06250 i PN-B-06251. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

### 6.3. Wytwarzanie i podawanie mieszanki betonowej

Wytwarzanie mieszanki betonowej powinno odbywać się wyłącznie w wyspecjalizowanym zakładzie produkcji betonu, który może zapewnić żądane w SST wymagania.

Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo z dokładnością:

- $\pm 2\%$  - przy dozowaniu cementu i wody,
- $\pm 3\%$  - przy dozowaniu kruszywa.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji.

Wagi powinny być kontrolowane co najmniej raz w roku.

Urządzenia dozujące wodę i płynne domieszki powinny być sprawdzane co najmniej raz w miesiącu. Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa. Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie, jednak nie powinien on być krótszy niż 2 minuty. Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

Przy wykonywaniu elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać wymogów dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach, ścianach i ramach mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy bądź też za pośrednictwem rynny warstwami o grubości do 40 cm, zagęszczając wibratorami wgłębными,
- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy,
- przy betonowaniu oczepów, gzymsów, wsporników, zamków i stref przydylatacyjnych stosować wibratory wgłębne.

Przy zagęszczeniu mieszanki betonowej należy spełniać następujące warunki:

- wibratory wgłębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej,
- podczas zagęszczania wibratorami wgłębными nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora,
- podczas zagęszczania wibratorami wgłębными należy zagłębiać buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 s., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym,

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o  $1,4 R$ , gdzie  $R$  jest promieniem skutecznego działania wibratora; odległość ta zwykle wynosi  $0,3-0,5$  m,
- belki (ławy) wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt pomostów i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości;
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką (łata) wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 s.,
- 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 ustalić doświadczalnie tak, aby nie powstawały martwe pola. Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Projektantem. Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione w Projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do powierzchni elementu.

Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliska cementowego oraz zwilżenie wodą. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanym przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż  $20^{\circ}\text{C}$ , czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu. W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia, zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

#### 6.4. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

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

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do  $-5^{\circ}\text{C}$ , jednak wymaga to zgody Inspektora nadzoru oraz zapewnienia temperatury mieszanki betonowej  $+20^{\circ}\text{C}$  w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni. Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżniania betoniarki nie powinna być wyższa niż  $35^{\circ}\text{C}$ . Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu, należy zabezpieczyć miejsce robót za pomocą mat lub folii.

#### 6.5. Pielęgnacja betonu

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Przy temperaturze otoczenia +15°C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B-32250.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa.

#### 6.6. Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

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

#### 6.7. Deskowania

Deskowania dla podstawowych elementów konstrukcji obiektu (ustroju nośnego, podpór) należy wykonać według projektu technologicznego deskowania, opracowanego na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

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

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

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

Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki:

- zapewniać odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji,
- zapewniać jednorodną powierzchnię betonu,
- zapewniać odpowiednią szczelność,
- zapewniać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia,
- wykazywać odporność na deformację pod wpływem warunków atmosferycznych.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Deskowania zaleca się wykonywać ze sklejki. W uzasadnionych przypadkach na część deskowań można użyć desek z drzew iglastych III lub IV klasy. Minimalna grubość desek wynosi 32 mm. Deski powinny być jednostronnie strugane i przygotowane do łączenia na wpust i pióro. Styki, gdzie nie można zastosować połączenia na pióro i wpust, należy uszczelnić taśmami z tworzyw sztucznych albo pianką. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie styków ścian z dnem deskowania oraz styków deskowań belek i poprzecznie. Stażowania należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową. Belki gzymsowe oraz gzymsy wykonywane razem z pokrywami okapowymi muszą być wykonywane w deskowaniu z zastosowaniem wykładzin. Otwory w konstrukcji i osadzanie elementów typu odcinki rur, łączniki należy wykonać wg wymagań dokumentacji projektowej. Pręty ucinąć z dokładnością do 1 cm. Cięcie przeprowadzać przy pomocy urządzeń mechanicznych. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym. Gięcie prętów należy wykonywać zgodnie z rysunkami i normą PN-91/S-10042. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy  $d \leq 12$  mm

## 7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 7.1. Zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 7).

### 7.2. Kontrola jakości składników mieszanki betonowej

Dostawca kruszywa jest zobowiązany do przekazania dla każdej partii kruszywa wyników jego pełnych badań wg normy PN-B-06712 oraz wyników badania specjalnego dotyczące reaktywności alkalicznej w terminach przewidzianych przez Inspektora nadzoru.

W przypadku, gdy kontrola wykaże niezgodność cech danego kruszywa z wymaganiami normy PN-B-06712, użycie takiego kruszywa może nastąpić po jego uszlachetnieniu (np. przez płukanie lub dodanie odpowiednich frakcji kruszywa) i ponownym sprawdzeniu.

Należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg normy PN-B-06714.18 dla korygowania receptury roboczej betonu.

### 7.3. Badania kontrolne betonu

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

- 1 próbka na 100 zarobów,
- 1 próbka na 50 m betonu,
- 3 próbki na dobę,
- 6 próbek na partię betonu.

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

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



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Jeżeli wyniki tych badań będą pozytywne, to beton należy uznać za odpowiadający wymaganej klasie betonu. W przypadku niespełnienia warunków wytrzymałości betonu na ściskanie po 28 dniach dojrzewania, dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach, za zgodą Inspektora nadzoru, spełnienie tego warunku w okresie późniejszym, lecz nie dłuższym niż 90 dni. Dopuszcza się pobieranie dodatkowych próbek i badanie wytrzymałości betonu na ściskanie w okresie krótszym niż od 28 dni.

Dla określenia nasiąkliwości betonu należy pobrać przy stanowisku betonowania co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników betonu, sposobu układania i zagęszczania po 3 próbki o kształcie regularnym lub po 5 próbek o kształcie nieregularnym, zgodnie z normą PN-B-06250. Próbki trzeba przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 28 dni zgodnie z normą PN-B-06250. Nasiąkliwość zaleca się również badać na próbkach wyciętych z konstrukcji. Dla określenia mrozoodporności betonu należy pobrać przy stanowisku betonowania co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników i sposobu wykonywania betonu po 12 próbek regularnych o minimalnym wymiarze boku lub średnicy próbki 100 mm. Próbki należy przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 90 dni zgodnie z normą PN-B-06250.

Zaleca się badać mrozoodporność na próbkach wyciętych z konstrukcji. Przy stosowaniu metody przyspieszonej wg normy PN-B-06250 liczba próbek reprezentujących daną partię betonu może być zmniejszona do 6, a badanie należy przeprowadzić w okresie 28 dni.

Wymagany stopień wodoszczelności sprawdza się, pobierając co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników i sposobu wykonywania betonu po 6 próbek regularnych o grubości nie większej niż 160 mm i minimalnym wymiarze boku lub średnicy 100 mm. Próbki przechowywać należy w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 28 dni wg normy PN-B-06250.

Dopuszcza się badanie wodoszczelności na próbkach wyciętych z konstrukcji. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych (przez własne laboratoria lub inne uprawnione) przewidzianych normą PN-B-06250, a także gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

## 8. OBMIAR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót

Ogólne zasady obmiarów podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 8). Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

### 8.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiaru jest 1 m (metr sześcienny) konstrukcji z betonu. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość konstrukcji wg dokumentacji projektowej. Z kubatury nie potrąca się rowków, skosów o przekroju równym lub mniejszym od 6 cm .

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

**9. ODBIORY ROBÓT i PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 9). Wszystkie roboty zanikające podlegają odbiorowi poprzez pisemne potwierdzenie odbioru Inspektora nadzoru w dzienniku budowy.

**10. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE**

- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne (ST)
- PN-B-01801 Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania.
- PN-B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-S-10040 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Wymagania i badania.
- PN-S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
- PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
- PN-EN 196-1 Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.
- PN-EN 196-2 Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.
- PN-EN 196-3 Metody badania cementu. Oznaczanie czasu wiązania i stałości objętości.
- PN-EN 196-6 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.
- PN-B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.
- PN-EN 934-2 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
- PN-EN 480-1 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badań.
- PN-EN 480-2 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie czasu wiązania.
- PN-EN 480-4 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie ilości wody wydzielającej się samoczynnie z mieszanki betonowej.
- PN-EN 480-5 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie absorpcji kapilarnej.
- PN-EN 480-6 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Analiza w podczerwieni.
- PN-EN 480-8 Domieszki do betonu. Metody badań. Oznaczanie umownej zawartości suchej substancji.
- PN-EN 480-10 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie zawartości chlorków rozpuszczalnych w wodzie.
- PN-EN 480-12 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie zawartości alkaliów w domieszkach.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- PN-B-06250 Beton zwykły.
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-B-06261 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
- PN-B.06262 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N.
- PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
- PN-B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.
- PN-B-06714/10 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenia jamistości.
- PN-B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.
- PN-B-06714/13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości pyłów mineralnych.
- PN-EN 933-1 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.
- PN-EN 933-4 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie kształtu ziaren. Wskaźnik kształtu.
- PN-EN 1097-6 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości.
- PN-B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie reaktywności alkalicznej.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.
- PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-C-04541 Woda i ścieki. Oznaczenie suchej pozostałości, pozostałości po prażeniu, straty przy prażeniu oraz substancji rozpuszczonych, substancji rozpuszczonych mineralnych i substancji rozpuszczonych lotnych.
- PN-C-04554/02 Woda i ścieki. Badania twardości. Oznaczanie twardości ogólnej powyżej 0,337 mval/dm metodą wersenianową.
- PN-C-04566/02 Woda i ścieki. Badania zawartości siarki i jej związków. Oznaczanie siarkowodoru i siarczków rozpuszczalnych metodą kolorymetryczną z tiofluoresceiną z kwasem o-hydroksyrtęciobenzoesowym.
- PN-C-04566/03 Woda i ścieki. Badania zawartości siarki i jej związków. Oznaczanie siarkowodoru i siarczków rozpuszczalnych metodą tiomerkurymetryczną.
- PN-C-04600/00 Woda i ścieki. Badania zawartości chloru i jego związków oraz zapotrzebowania chloru. Oznaczenie pozostałego użytecznego chloru metodą miareczkową jodometryczną.
- PN-C-04628/02 Woda i ścieki. Badania zawartości cukrów. Oznaczanie cukrów ogólnych, cukrów rozpuszczonych i skrobi nierozpuszczonej metodą kolorymetryczną z antronem.
- PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
- PN-D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
- PN-N-02251 Geodezja. Osnowy geodezyjne. Terminologia.
- PN-N-02211 Geodezyjne wyznaczenie pomieszczeń. Podstawowe nazwy i określenia.
- PN-M-47900.00 Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne wymiary.
- PN-M-47900.01 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.
- PN-M-47900.02 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-M-47900.03 Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania.
- PN-B-03163-1 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Terminologia.
- PN-B-03163-2 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Wymagania.
- PN-B-03163-3 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Badania.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ROBOTY MURARSKIE**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno  
**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy  
**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

Kategoria robót:

CPV 45262500-6 Roboty murarskie

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Określenia podstawowe

- ST – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Wymagania ogólne  
SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna  
PN – Polska Norma

Użyte w niniejszej SST określenia są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### 1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót murowych z ceramiki budowlanej.

### 1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji. Wszelkie odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą być w uzasadnionych przypadkach stosowane przy wykonaniu robót pomocniczych przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej, każdorazowo za zgodą Inspektora nadzoru.

Niniejsza SST stanowi uzupełnienie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) i należy ją stosować łącznie z dokumentem podstawowym.

### 1.4. Zakres robót ujętych w SST

- ściany z cegły pełnej i bloczków gazobetonowych
- zamurowania częściowe otworów po stolarni okiennej – bloczki gazobetonowe

## 2. PROWADZENIE ROBÓT

### 2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 2). Ze względu na konieczność utrzymania pracy pozostałej części obiektu roboty wykonać po dokładnym zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

## 3. MATERIAŁY

### 3.1. Cegła pełna

Cegła pełna do wykonania murów powinna spełniać wymagania normy PN-B-12050:1996 lub aprobaty technicznej. Wymiary l=250 mm, s=120 mm, h= 65 mm, masa 4,0 kg do 4,5 kg. Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 16 % Wytrzymałość na ściskanie 15,0 MPa.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Gęstość pozorna 1,7 kg/dcm<sup>3</sup> do 1,9 kg/dcm<sup>3</sup>. Współczynnik przewodności cieplnej 0,52 W/ mK do 0,56 W/ mK. Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C – brak uszkodzeń po badaniu. Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegłą puszczoną z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki, może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymogu nie powinna być większa niż 2 na 15 sprawdzanych cegieł

**2.3. Bloczki gazobetonowe - 12x24x59 cm**

Podst. właściwości betonu komórkowego obowiązujące dla rodzaju M i D, odmiana „600”

Gęstość objętościowa w stanie suchym 551-650 kg/m<sup>3</sup>

Średnia wytrzymałość na ściskanie w stanie suchym 6,0 MPa

Wartość deklarowana współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda_{D23}$  - 0,160 W/m\*K

Mrozoodporność

Maksymalny ubytek masy 4%

Maksymalny ubytek wytrzymałości 15%

**3.3. Zaprawy budowlane: cementowo-wapiennej M-4**

Marka i skład zaprawy cementowo-wapiennej M-4 powinny spełniać wymagania normy PN-EN 998-2:2004 „Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Cz. 2 Zaprawa murarska”.

Do przygotowania zapraw można stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PNEN1008:2004. „Woda zarobowa do betonów”. Bez badań można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Do zapraw stosować piasek spełniający wymagania normy PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zaprawy”

Piasek do zapraw budowlanych nie może zawierać domieszek organicznych, powinien mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,50 mm, piasek średnioziarnisty 0,50-1,00 mm.

Spojwa używane powszechnie do zapraw murarskich:

Cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych CEM II/B 32,5 oraz cement hutniczy CEM III 32,5 B pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C, zgodny z normą PN-EN 197-1:2002/A1:2005.

Wapno spełniające wymagania normy PN-EN 459-1:2003, sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek nie gaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

**4. SPRZĘT i MASZYNY**

**4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 4)

**4.2. Sprzęt do wykonania robót murarskich**

Roboty murowe należy wykonywać przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

### 5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 5).

### 5.2. Transport elementów murowych (cegieł, bloczków itp.)

Elementy murowe należy przewozić na paletach dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawieszki z widłami.

### 5.3. Transport i składowanie materiałów do robót murarskich

Materiały ceramiczne mogą być przechowywane na otwartych placach składowych. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona, wyrównana i przystosowana do odprowadzania opadów atmosferycznych. Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych.

Bloczki z betonu komórkowego powinny być przechowywane na paletach pod dachem (wiatry), zabezpieczone przed bocznym nawiewaniem śniegu i deszczu i odizolowane od wody gruntowej.

Cement, wapno i gotowe zaprawy zaleca się przechowywać w workach w zamkniętych i zabezpieczonych przed wilgocią magazynach .

## 6. WYKONANIE ROBÓT

### 6.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 6).

### 6.2. Wykonanie murów

Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu i sznura z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków, otworów itp. W murach wykonywanych niejednocześnie w miejscu połączeń należy stosować strzępia zazębione końcowe. Cegły lub inne elementy 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 wodą.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

### 6.3. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót murowych wewnętrznych należy oczyścić pomieszczenia z gruzu i odpadów, sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian. Konstrukcje murowe powinny być w trakcie wykonywania zabezpieczone przed



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

oddziaływaniem warunków atmosferycznych (np. niskich temperatur, deszczu, śniegu, kurzu pomocą folii, mat itp. Warunki wykonania konstrukcji z elementów murowych w okresie obniżonych temperatur powinny zapewniać wiązanie i twardnienie zaprawy zgodnie z przygotowanymi procedurami technologicznymi.

#### 6.4. Mury z cegły ceramicznej

Ściany z cegły ceramicznej wykonywać na zaprawie cem-wap M-4. Należy przyjmować normową grubość spoiny:

- 12mm w spoinach wspornych (poziomych), przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm

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

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą.

Dopuszczalne odchyłki grubości murów nie powinny przekraczać 10 mm w przypadku murów pełnych. Dopuszczalne odchylenie ścian murowanych od płaskiej powierzchni (zwichrzenie i skrzywienie) nie powinno być większe niż 5 mm na odcinku 1 m. oraz na 20 mm odcinku całej ściany. Dopuszczalne odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeżnic nie powinno być większe niż + 15, -10 mm. Dopuszczalne odchylenie muru o długości L (w mm) powodujące jego skośność (odchylenie od obrysu) w płaszczyźnie nie powinno być większe niż  $L/100 < 2$  mm Dopuszczalne odchylenie w usytuowaniu otworów i wkładek nie powinno być większe niż 20 mm.

#### 6.5. Mury z bloczków gazobetonowych

Zamurowania częściowe otworów po stolarce okiennej wykonywać z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej M-4. Należy zwrócić uwagę aby użyta zaprawa posiadała odpowiednią wytrzymałość i konsystencję.

Bloczki można w dowolny sposób przycinać i dopasowywać do dowolnych kształtów za pomocą piły ręcznej. Przed ułożeniem bloczków w murze należy je obficie zwilżyć wodą, aby beton komórkowy odznaczający się dużą nasiąkliwością, nie odciągał wody z zaprawy. W chwili wbudowania wilgotność bloczków nie powinna być większa niż 20% Grubość spoin nie powinna przekraczać 15mm dla spoin poziomych i 10mm dla spoin pionowych. Odchyłki grubości spoin nie powinny być większe niż  $\leq 3$  mm. Mury powinny być wznoszone na całej ich długości.

### 7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 7.1 Zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 7).

#### 7.2. Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami z PN-68/B-10020 „Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy obiorze”, PN-68/B-10024 „Roboty murowe.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze”, PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Dostarczone na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. W przypadku gdy zaprawa jest wytwarzana na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję, w sposób podany w normie PN-90/B-14501”Zaprawy budowlane zwykłe”. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora Nadzoru

### 7.3. Badania w czasie odbioru

Badania murów (ścianek wewnętrznych) powinny być przeprowadzane w sposób podany w normach PN-68/10020, PN-68/10024 i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania materiałów,
- prawidłowości wykonania ścianek
- wyglądu powierzchni ścianek
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi ścianek.

## 8. OBMIAR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót

Ogólne zasady obmiarów podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 8). Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

### 8.2. Jednostki obmiarowe

Powierzchnię murowanych ścianek określa się w metrach kwadratowych (m<sup>2</sup>). Wysokość ścianki działowej należy przyjmować jako wysokość od wierzchu stropu, na którym ustawiona jest ścianka do spodu następnego stropu. Otwory oblicza się w sztukach wg grup ich przeznaczenia. Od powierzchni ścianek działowych należy odejmować powierzchnie otworów, liczone wg projektowanych wymiarów w świetle ościeżnic, a w przypadkach ich braku w świetle muru.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji wykonawczej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

## 9. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 9).

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

**10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne (ST)
- PN-68/B-10020 „Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze”
- PN-68/B-10024 „Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze”
- PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- PN - 89/B-06258 Autoklawizowany beton komórkowy

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ROBOTY CIESIELSKIE**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno

**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy

**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Kod CPV 45422000-1

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

### 1.1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót ciesielskich przewidzianych do wykonania w ramach robót ciesielskich przy przebudowie i rozbudowie istniejącego budynku świetlicy wiejskiej oraz nowego budynku gospodarczego..

Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót mających na celu wykonanie konstrukcji dachu w w/w budynku przewidzianych w projekcie budowlanym. Obejmują one prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót ciesielskich wykonywanych na budowie.

### 1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót ciesielskich:

- wykonanie nowej więźby dachowej,
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty ciesielskie jakie występują przy realizacji umowy.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie budowlanym na rysunkach technicznych oraz w opisie technicznym.

### 1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem robót ciesielskich:

- przygotowanie i montaż więźby dachowej,
- roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

1.5. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy.

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Rysunki robocze wymagane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.
2. Świadectwa jakości materiałów wyszczególnionych w dalszej części opracowania.
3. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2 Drewno

Materiałem zastosowanym do wykonania więźby dachowej budynku będą krawędziaki sosnowe wykonane z tarcicy obrzynanej klasy II. Elementy konstrukcji więźby dachowej mogą mieć wilgotność maksymalnie 23 %. Niedopuszczalne jest aby drewno na w/w konstrukcje miało widoczne zepsute i smołowe sęki, siniznę, rdzenie podwójne, czerwień, zgniliznę miękką, rakowatość, zagrzybienie oraz pęknięcia mrozowe i piorunowe. Drewno musi być zabezpieczone środkiem grzybo-, ognio-, i owadobójczym.

2.3 Łączniki

Do łączenia elementów konstrukcji drewnianych należy zastosować łączniki metalowe takie jak gwoździe, sworznie, wkręty i śruby stalowe.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.3

3.2. Sprzęt do niezbędny do wykonania Robót

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

4. TRANSPORT

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót ciesielskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 5.1.

5.2. Więżba dachowa.

5.2.1. Przygotowanie więźby dachowej.

Krawędziaki po przywiezieniu na plac budowy przed ich obróbką powinny być składowane na równych podkładach w prostopadłościennych pryzmach, tak aby poszczególne jej elementy nie stykały się ze sobą. Czoła poszczególnych krawędziaków powinny być zabezpieczone poprzez ich obicie deseczkami w celu zapobieżenia ich spękania.

Krawędziaki przed ich zamontowaniem powinny być zabezpieczone środkiem impregnacynym „Fobos 4”, poprzez 30 minutową kąpiel najlepiej pod ciśnieniem w autoklawach.. Widoczne elementy konstrukcji dachu i zadaszenia schodów zewnętrznych muszą być przestругane. Podczas obróbki elementów konstrukcji czynności elementów powtarzających się wielokrotnie należy wykonywać grupowo (np.: ścięcia końców, nawiercanie otworów itp.). Po obróbce wszystkich elementów należy wykonać próbny montaż elementów w potrzebne zestawy konstrukcyjne. Następnie należy przeprowadzić znakowanie, które ma na celu określenie miejsca zestawu w całej konstrukcji. Montaż poszczególnych elementów więźby dachowej prowadzić z użyciem odpowiedniego sprzętu (wg. uznania wykonawcy zaakceptowanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego).

5.3.2. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania robót ciesielskich.

Roboty ciesielskie muszą być wykonane zgodnie z określonymi powyżej wymaganiami dla prac ciesielskich. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac ciesielskich. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana elementów podlegają powyższemu warunkom i muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

5.3.3. Badania materiałów

Badaniem objęte będą cechy techniczne zastosowanego drewna konstrukcyjnego, takie jak:

- gęstość pozorną,

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- wilgotność,
- wytrzymałość na zginanie, rozciąganie i ściskanie,
- twardość.

Próbki do badań powinny być pobrane z materiałów losowo przed wbudowaniem. Badania przeprowadzone powinny być za pomocą tradycyjnych metod badawczych w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego. Wyniki badań nie powinny być inne niż dane dostarczone przez producenta tarcicy. Odchylenia między tymi danymi dyskwalifikują badany materiał do użycia.

#### 5.3.4. Drobne naprawy

Wszystkie uszkodzenia wykonanych elementów niezależnie od tego czy są ekspozowane, czy nie, powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę inspektora nadzoru inwestorskiego co do sposobu wykonywania naprawy. Powierzchnia uszkodzeń lub cały wadliwy element musi być usunięty. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy. Wykonawca powinien ją przedstawić i przekonsultować z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6  
Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Jakości zastosowanego drewna,
- Jakości stopnia impregnacji drewna,
- Jakości połączeń drewnianych elementów konstrukcji,
- Wymiarów zastosowanych przekrojów drewna,
- Dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót ciesielskich z projektem organizacji robót i przepisami B10Z.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### 7.2. Jednostki obmiarowe.

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m<sup>3</sup> wbudowanego drewna konstrukcyjnego.



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt 8 i 9. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów oraz jakości wykonania robót ciesielskich. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji.
- wykonanie i rozbiórka potrzebnych rusztowań i deskowań.
- wykonanie nowej więźby dachowej,
- przedłużenie istniejącej więźby dachowej,
- prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie – będących własnością wykonawcy – materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

## 9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

### 9.1 Związane normatywy

1. Budownictwo ogólne- Tom 2.
2. Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.
3. Roboty stolarskie, ciesielskie i dekarские.

### 9.2 Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-61/D-95007 – Drewno tartaczne iglaste,
- PN-57/D-01001 – Drewno iglaste,
- PN-57/D-96000 – Tarcica iglasta,
- PN-EN 408:1998 – Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone,
- PN-EN 388:1999 – Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości,
- PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno

**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy

**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

CPV 45261210 - 9

CPV 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywanych  
pokryć i konstrukcji dachowych

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

### 1.1. Przedmiot specyfikacji i zakres stosowania

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót dekarских przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych przy przebudowie i rozbudowie istniejącego budynku świetlicy wiejskiej oraz nowego budynku gospodarczego.

#### Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót dekarских przewidzianych w projekcie budowlanym. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót dekarских wykonywanych na miejscu.

### 1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót dekarских:

- Wykonanie pokrycia dachu budynku świetlicy i gospodarczego blachodachówką,
- Montaż rynien i rur spustowych z blachy powlekanej,
- Wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty dekarские jakie występują przy realizacji umowy.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione na rysunkach technicznych oraz w opisie technicznym w projekcie budowlanym.

### 1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.4.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.1.5. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem pokrycia dachu:

- Przygotowanie konstrukcji pokrycia dachu,
- Montaż pokrycia dachowego i jego akcesoriów,
- Przygotowanie i montaż rynien i rur spustowych,
- Roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami inspektora nadzoru

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

inwestorskiego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Harmonogram i kolejność prac dekarских.
2. Rysunki robocze wymagane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.
3. Świadectwa jakości przedstawione przez producentów poszczególnych elementów pokrycia dachu wyszczególnione w dalszej części opracowania.
4. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

3. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.

2.2.1. Blacha dachówkowa.

Przywieziona na plac budowy blachodachówka musi być składowana na równoległych podkładach drewnianych, z dala od miejsc komunikacji na budowie w celu zapobieżenia jej uszkodzeń mechanicznych. Po złożeniu pokrycia w miejscu składowania należy sprawdzić, czy powłoka ochronna nie jest zarysowana, ponieważ każde uszkodzenie może być ogniskiem korozji. Wykonawca powinien posiadać atesty i certyfikaty jakości producenta danej blachodachówki, które powinien okazać na żądanie osobie kontrolującej jakość materiału.

2.2.2. Drewno

Drewno w postaci łat i kontrłat przywiezione na budowę musi być składowane asortymentami, na równoległych pryzmach, w których ułożone jest na przekładkach umożliwiających jego wentylację i schnięcie. Drewno składowane powinno być w miejscach nie narażonych na działanie czynników atmosferycznych. Drewno zastosowane na te elementy powinno być klasy II, jego wilgotność nie powinna przekraczać 20 %. Niedopuszczalne jest aby drewno na w/w elementy miało widoczne zepsute i smołowe sęki, siniznę, rdzenie podwójne, czerwień, zgniliznę miękką, rakowatość, zagrzybienie oraz pęknięcia mrozowe i piorunowe.

Drewno musi być zabezpieczone środkiem grzybo-, ognio-, i owadobójczym. Wykonawca powinien posiadać atesty i certyfikaty jakości producenta drewna, które powinien okazać na żądanie osobie kontrolującej jakość materiału.

2.2.3. Elementy orynnowania dachu.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Przywiezione na plac budowy rynny, rury spustowe z blachy powlekanej i pozostałe elementy orynnowania powinny być składowane z dala od ciągów komunikacyjnych, w miejscu, w którym nie będą narażone na uszkodzenia. Po ich złożeniu w miejscu składowania należy sprawdzić, czy powłoka ochronna nie jest zarysowana, ponieważ każde uszkodzenie może być ogniskiem korozji. Wykonawca powinien posiadać atesty i certyfikaty jakości producenta wszystkich elementów orynnowania, które powinien okazać na żądanie osobie kontrolującej jakość materiału.

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.3

#### 3.2. Sprzęt do niezbędny do wykonania Robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót dekarских oraz rusztowań pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru budowlanego.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4

#### 4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonanie elementów wchodzących w skład robót dekarских można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 5.1

#### 5.2. Przygotowanie dachu.

Przed przystąpieniem do krycia dachu blachodachówką należy odpowiednio przygotować konstrukcję pokrycia dachu. Do konstrukcji dachu należy umocować ekran zabezpieczający z folii paroprzepuszczalnej. Na tak przygotowane podłoże należy nabić kontrłaty, a następnie prostopadle na nich – łąty w odstępach zgodnie z projektem budowlanym. Do nich mocowane będzie pokrycie z blachodachówki.

Roboty na wysokościach prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

### 5.3. Krycie dachu blachodachówką.

Podczas obróbki na placu budowy blachodachówka nie może mieć zbyt niskiej temperatury. Jeśli arkusze blachodachówki przechowywane są w nocy na zewnątrz, ich temperatura może być niższa od temperatury powietrza. Dlatego zaleca się nie zaczynać dnia od wykonywania skomplikowanych obróbek ręcznych, a raczej poczekać z nimi do czasu podniesienia się temperatury, albo przygotować je w ciepłym pomieszczeniu. Temperatura blachodachówki w momencie układania decyduje o tym, w jakim stopniu będzie się ona odkształcać od stanu wyjściowego w okresie letnim i zimowym. Ważne jest więc uwzględnienie rozszerzalności cieplnej, aby nie dopuścić do uszkodzenia blachy lub jej mocowań.

Do mocowania blachodachówki należy używać nierdzewnych wkrętów do drewna najlepiej w kolorze pokrycia w ilościach i odstępach zalecanych przez producenta pokrycia.

Po zamontowaniu obu połaci dachowych należy zamontować do szczytowych krokwi wiatrownice z blachy powlekanej w kolorze blachodachówki oraz gąsiory z uszczelkami w kalenicy budynku oraz inne akcesoria (ława kominiarska, bariera śniegowa itp.)

W czasie wykonywania wszystkich robót montażowych pokrycia dachowego po blachodachówce można ostrożnie chodzić, ale tylko w obuwiu z gumową podeszwą, stawiając stopy w zagłębieniach blach w miejscu mocowania, albo po ułożonej na połaci drabinie. Po zakończeniu montażu pokrycia należy sprawdzić, czy powłoka ochronna nie jest zarysowana, ponieważ każde uszkodzenie może być ogniskiem korozji. Jeśli jest zarysowana, takie miejsca należy umyć, wysuszyć i zamalować farbą renowacyjną.

### 5.4 Przygotowanie i montaż rynien i rur spustowych.

Mocowanie haków na rynny.

Haki (rynajzy, rynhaki lub rynhaki obrotowe) przykręć do deski okapowej, ściany, krokwi lub łąt, ewentualnie do szyny przytwierdzonej do konstrukcji dachu.

Mocowanie rynien.

Na końcach rynien należy zamontować zaślepki, w narożnikach – łączniki narożnikowe. Rynny wsunąć w haki i odpowiednio połączyć na złączki lub zatrzaski. Spadek rynny uzyska się przez umieszczenie pod kątem haków. W tym celu między najniżej i najwyżej położonymi hakami należy rozciągnąć linkę.

Zakładanie łącznika na połączeniu rynien.

Łącznik należy najpierw nałożyć na tylną część rynny. Następnie należy zagiąć przedni zaczep łącznika w dół i obrócić go do rynny oraz zamknąć łącznik małą klamerką.

Mocowanie obejmy.

Najpierw należy ustalić położenie pierwszej obejmy rury spustowej – jej pionowe ustawienie zależy od odległości pomiędzy ścianą a rynną. Następnie należy zamocować obejmę

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

odpowiednią do materiału ściany. Są dwa typy obejm: dla ścian murowanych i dla ścian drewnianych. Rury spustowe należy zamontować po wykończeniu elewacji.

Ustalenie długości pionowego odcinka rury.

Przy ustalaniu należy wziąć pod uwagę, że kolano będzie w nią wsunięte na około 50 mm. Obejma powinna znajdować się w odległości około 40 mm od ściany.

Mocowanie wylotu rury.

Wylot rur należy umieścić ok. 30 cm nad gruntem.

#### 5.5. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania robót dekarских.

Roboty dekarские powinny być wykonane zgodnie z określonymi powyżej wymaganiami. Nietrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac dekarских. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana elementów pokrycia dachu i jego orynnowania podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

#### 5.4.6. Drobne naprawy

Wszystkie uszkodzenia elementów pokrycia dachu i jego orynnowania niezależnie od tego czy są eksponowane, czy nie powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę inspektora nadzoru inwestorskiego co do sposobu wykonywania naprawy. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy. Wykonawca powinien ją przedstawić i przekonsultować z przedstawicielem producenta stosowanych materiałów oraz uzyskać pisemne instrukcje co do sposobu naprawy uszkodzeń i przedstawić je przed przystąpieniem do prac inspektorowi nadzoru inwestorskiego do akceptacji.

## 7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Jakości zastosowanych materiałów,
- Dokładności wykonania robót dekarских,
- Jakości połączeń elementów dachu i jego orynnowania,
- Zgodności wykonanych prac dekarских z dokumentacją projektową,
- Estetyki wykonania robót dekarских.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót dekarских z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

6.2. Kontrola jakości materiałów zastosowanych do robót dekarских.

Inspektor nadzoru inwestorskiego powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich atestów i certyfikatów materiałów wykorzystywanych do robót objętych niniejszym działem.

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 7. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót .

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m<sup>3</sup> wbudowanego drewna,
- 1 m<sup>2</sup> pokrycia dachowego,
- 1 mb orynnowania budynku.

8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt 8 i 9. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów oraz jakości wykonania robót dekarских. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Ceny jednostkowe obejmują:

- Dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników robót dekarских.
- Wykonanie i rozbiórka potrzebnych rusztowań i deskowań.
- Montaż pokrycia dachowego wraz ze wszystkimi jego elementami wykończeniowymi.
- Montaż orynnowania dachu.
- Prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie – będących własnością wykonawcy – materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

9. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE

9.1 Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.

PN-B-94701:1999 – Dachy

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

BN-66/5059-01 Uchwyty do rur spustowych okrągłych

BN-66/5059-02 Uchwyty do rynien półokrągłych



## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ROBOTY IZOLACYJNE – izolacja cieplna dachu**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno  
**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy  
**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

Kategoria robót:

CPV 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywanych  
pokryć i konstrukcji dachowych

CPV 45321000-3 Izolacja cieplna

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. WYMAGANIA OGÓLNE

### 1.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu izolacji termicznych. Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze.

### 1.2. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót izolacyjnych, polegających na wykonaniu izolacji termicznych.

Szczegółowy zakres robót według kosztorysowego Przedmiaru Robót.

## 2. MATERIAŁY

Montaż rusztu drewnianego na stropie oraz legarów

Płyty z wełny mineralnej twardej np. Rockwool , lub porównywalne gr. 10cm (3 warstwy)

Zastosowanie: ocieplenie stropu nad parterem

Wyrób: Niepalny

Zastosowane materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm i świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W szczególności powinny odznaczać się:

- a/ niskim współczynnikiem przewodności cieplnej
- b/ małą gęstością objętościową
- c/ małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowywania jak i użytkowania
- d/ dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych z upływem czasu
- e/ odporność na wpływy biologiczne
- f/ odporność na preparaty chemiczne, z których się stykają
- g/ brakiem wydzielania substancji toksycznych.

Zależnie od zastosowania użyte materiały powinny mieć dostateczną wytrzymałość na działanie obciążenia użytkowego oraz wymaganą odporność ogniową.

## 3. WYKONANIE ROBÓT

### 3.1. Wykonywanie warstw izolacyjnych

Wszystkie warstwy izolacyjne należy wykonać ściśle z zasadami wiedzy technicznej.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót izolacyjnych należy sprawdzić jakość i stopień wilgotności materiału izolacyjnego.

Przy wykonywaniu robót należy ściśle trzymać się instrukcji technologicznych wykonywania robót opracowanych przez producentów materiałów i systemów ociepleń.

## 4. KONTROLA JAKOŚCI

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

#### 4.1. Odbiory materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę.

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### 4.2 Odbiory międzyfazowe

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- a/ po przygotowaniu podłoża pod izolację
- b/ po wykonaniu każdej warstwy izolacji w izolacjach warstwowych.

Odbiór powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie materiałów
- b/ sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża
- c/ sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- d/ sprawdzenie uszczelnienia izolacji.

#### 4.3.Odbiór końcowy robót izolacyjnych

Odbiór izolacji powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- b/ sprawdzenie prawidłowości ukształtowania warstw izolacyjnych,
- c/ sprawdzenie połączenia warstw płyt izolacyjnych i z podkładem (przez oględziny naciskanie lub opukiwanie).

Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów izolacyjnych; badania należy wykonać przez oględziny.

#### 5. JEDNOSTKA OBMIARU

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanych izolacji.

#### 6. ODBIÓR

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, S.T i wymaganiami zleconodawcy, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

#### 7. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE

- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne (ST)
- PN-EN 13172:2002 Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena zgodności.
- PN-EN 13162: Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie . Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **OOCIEPLENIE ELEWACJI METODĄ BEZSPOINOWĄ (BSO)**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno

**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy

**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

Kategoria robót:

CPV 45321000-3 Izolacja cieplna  
CPV 45443000-4 Roboty elewacyjne  
CPV 45450000-6 Bezspoinowe systemy ocieplania ścian budynków  
CPV 45262120-8 Wznoszenie rusztowań  
CPV 45262110-5 Demontaż rusztowań

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Określenia podstawowe

- ST – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Wymagania ogólne  
SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna  
PN – Polska Norma

Użyte w niniejszej SST określenia są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### 1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania ocieplenie elewacji bezspoinowym systemem ocieplenia w ramach zadania: Świetlica wiejska we wsi Łajsy.

### 1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji. Wszelkie odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą być w uzasadnionych przypadkach stosowane przy wykonaniu robót pomocniczych przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej, każdorazowo za zgodą Inspektora nadzoru.

Niniejsza SST stanowi uzupełnienie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) i należy ją stosować łącznie z dokumentem podstawowym.

### 1.4. Zakres robót ujętych w SST

- docieplenie ścian zewnętrznych płytami styropianowymi 12 cm
- docieplenie ościeży płytami styropianowymi 2 cm
- ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym
- wykonanie tynku mineralnego na siatce
- pomalowanie farbami emulsyjnymi elewacyjnymi ocieplonych ścian .
- obróbki i parapety z blachy powlekanej
- rusztowania zewnętrzne rurowe

## 2. PROWADZENIE ROBÓT

### 2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 2). Ze względu na konieczność utrzymania pracy pozostałej części obiektu roboty wykonać po dokładnym zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

## 3. MATERIAŁY

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Dopuszcza się zastosowanie materiałów wyłącznie systemowych. Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów ociepleniowych.

### 3.1. Płyty styropianowe

- samogasnące, frezowane o gęstości objętościowej min. 15 kg/m<sup>3</sup> zgodne z PN-EN13163,
- wymiary powierzchni nie więcej niż 60 x 120 cm
- powierzchnie – szorstka po krojeniu z bloków, płaska
- krawędzie – ostre, bez wyszczerbień, frezowane
- sezonowanie – od 2 do 6 tygodni w zależności od technologii produkcji
- stabilizacja wymiarów ±1,0%

### 3.2. Łączniki

Łączniki do mocowania styropianu do podłoża (kołki PCV), wbijane, z talerzykami; głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić min. 6 cm.

### 3.3. Siatka z włókna szklanego

- rodzaj splotu uniemożliwiający przesuwanie się oczek
- impregnacja polimerowa odporna na alkalia
- wymiary: szerokość nie mniej niż 100 cm, długość nie mniej niż 50 m
- wymiary oczek: nie mniej niż 3 mm
- masa powierzchniowa nie mniej niż 145g/m<sup>2</sup>
- siła zrywająca nie mniej niż 1500N
- wydłużenie względne przy sile 1500N – nie więcej niż 3,5 %

### 3.4. Obróbki, orynnowanie

Obróbki blacharskie i orynnowanie systemowe z blachy stalowej powlekanej powłokami poliestrowymi, matowymi, grubości min. 0,5 mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm (kolor zgodnie z dokumentacją).

### 3.5. Pozostałe elementy systemu

- zaprawa klejąca do styropianu – sucha mieszanka mieszana na budowie z wodą
- podkład tynkarski do siatki
- tynk mineralny (faktura baranek, ziarno 2 mm)
- farba silikatowa elewacyjna

## 4. SPRZĘT I MASZYNY

### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 4)

### 4.2. Sprzęt do wykonania robót elewacyjnych

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych, mieszarki mechaniczne, do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego oraz do podawania i nakładania mechanicznego, szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki, wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych), pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni, przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

## 5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

### 5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 5).

### 5.2. Transport i składowanie styropianu

Sposób transportu i składowania płyt styropianowych musi wykluczyć możliwość połamania płyt lub uszkodzenia krawędzi płyt, co może powodować powstawanie mostków termicznych w warstwie termoizolacyjnej.

### 5.3. Transport i składowanie zaprawy

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi około 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

### 5.4. Transport i składowanie podkładu i tynku mineralnego

Podkład tynkarski i tynk mineralny dostarczane są w postaci gotowej; nie wolno ich zagęszczać, rozcieńczać ani łączyć z innymi materiałami. Należy je przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Nie wolno pozostawiać otwartych napoczętych pojemników. Przestrzegać okresu przydatności do użycia umieszczonego na opakowaniu.

## 6. WYKONANIE ROBÓT

### 6.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 6).

### 6.2. Prace przygotowawcze

#### 6.2.1. Montaż rusztowań

Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

bezpieczeństwa. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub protokole odbioru technicznego. Rusztowania powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

#### 6.2.2. Demontaż rynien, rur spustowych i innych elementów

Przed przystąpieniem do robót należy zdemontować wszystkie elementy mocowane do elewacji:

- podokienniki zewnętrzne, inne obróbki
- rynny i rury deszczowe
- instalację odgromową
- tablice, anteny, elementy oświetlenia i inne elementy mocowane do elewacji

#### 6.2.3. Dostosowanie mocowań

Przed zamocowaniem styropianu należy dostosować długość mocowań elementów mocowanych do elewacji.

### 6.3. Wykonanie BSO

#### 6.3.1. Przygotowanie podłoża pod ocieplenie

Podłoże, na którym będzie mocowany styropian musi być uprzednio oczyszczone z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju. Następnie podłoże należy zagruntować środkiem zalecanym przed producenta systemu.

#### 6.3.2. Przyklejanie płyt styropianowych

Styropian należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju do płyt styropianowych, przygotowanego zgodnie z instrukcją podaną przez producenta. W przypadku bardzo równego podłoża można go nakładać na całą powierzchnię płyty przy pomocy stalowej pacy zębatej. W przypadku podłoża za niezbyt równego, chropowatego lub wykazującego odchyłki od pionu, klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni. Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25-30mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60% przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości.

#### 6.3.2. Mocowanie kołkami płyt styropianowych



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

W zależności od wysokości budynku rodzaju podłoża, strefy klimatycznej itp. może zająć potrzeba dodatkowego mocowania styropianu przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości od 4 do 8 szt/m<sup>2</sup>. Osadzić dyble, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawdłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu

**6.3.3. Dodatkowe prace**

Wykonać uszczelnienia styków płyt ze stolarką ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25x35 cm) w sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji. Wykonać wzmocnienia narożników budynku, dylatacji, połączenia z cokołem oraz otworów okien i drzwi, osadzając listwy narożnikowe i cokołowe oraz elementy do obróbek szczególnych miejsc na elewacji. Kątowniki aluminiowe z blachy perforowanej o grubości 0,5 mm i wymiarach 25x25 mm powinny być stosowane do wzmocniania naroży pionowych do wysokości minimum 200 cm od poziomu terenu oraz naroży przy ościeżach drzwi.

**6.3.4. Wykonanie warstwy zbrojonej**

Warstwę zbrojoną stanowi warstwa zaprawy kejowej z zatopioną w niej siatką z włókna szklanego zabezpieczoną powierzchniowo przed agresywnymi alkaliami zawartymi w masie szpachlowej. Po przeszpachlowaniu powierzchni płyt zaprawą naciągamy tą samą zaprawę na ścianę pacą zębatą. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 10cm, zaś na narożnikach min. 15 mm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami siatki bez otulenia.

**NIE WOLNO wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki!**

Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego.

**6.3.5. Wykonanie podkładu tynkarskiego**

Podkład tynkarski jest materiałem o konsystencji gęstej śmietany. Należy go stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależnie od warunków atmosferycznych i wynosi od 4 do 6 godzin. Podkład należy nałożyć powyżej strefy cokołowej

**6.3.6. Nakładanie tynków szlachetnych**

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Należy przygotować materiał zgodnie z zaleceniem producenta. Czynności nakładania i fakturowania tynków mineralnych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu.

Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego, po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia. Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie lub zagładzenie świeżo nałożonego materiału. Tynki o strukturze rowkowej należy zacierać ruchami okrężnymi lub podłużnymi - pionowymi albo poziomymi (zależnie od oczekiwanego rysunku), tynki o strukturze drobnego baranka należy zagładzić ruchami okrężnymi.

Czas otwarty pracy (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych, strukturalnych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut. Zależy głównie od temperatury powietrza i podłoża, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru. Aby uniknąć powstawania widocznych cieni należy zwrócić uwagę na zakup towaru z jednakową datą produkcji. Tynk należy nałożyć powyżej strefy cokołowej

#### 6.3.7. Malowanie farbą silikatową

Farbą można malować mineralne tynki wykonane na tradycyjnych podłożach i wchodzące w skład BSO.

Farba może być stosowana mineralnym tynku cienkowarstwowym po co najmniej 3 dniach od zakończenia tynkowania. Zazwyczaj wystarcza dwukrotne malowanie. Na podłożach nasiąkliwych, do nakładania pierwszej warstwy, należy wymieszać farbę z 10÷15 % dodatkiem czystej wody. Drugą, ewentualnie trzecią warstwę nakładać bez rozcieńczania. Pomiedzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować co najmniej 12 godzinne odstępy czasu. Pierwszą warstwę należy nakładać pędzlem. Kolejne, na stosunkowo równych powierzchniach - można nakładać wałkiem. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze serii produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu.

Dokładnie zabezpieczać (np. folią) powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np. okna, drzwi. Osłaniać krzewy, rośliny itp. Przypadkowe zachlapania natychmiast obficie zmywać wodą. Bezpośrednio po użyciu -dokładnie umyć wodą narzędzia. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi.

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze otoczenia i podłoża od + 5 do + 30 C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury + 20 C oraz wilgotności względnej powietrza 60 %. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze wiązanie materiału.

#### 6.4. Wykonanie okładziny cokołu

Na cokole budynku wykonać wyprawę kamyczkową

Po wyschnięciu i związaniu warstwy zbrojącej należy przystąpić do wykonania wierzchniej warstwy elewacyjnej. Podłoże zagruntować podkładem penetrującym.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

**6.5. Montaż obróbek, parapetów i innych elementów**

Nowe obróbki i inne elementy wykonać biorąc pod uwagę grubość warstwy ocieplenia.

Obróbki blacharskie i podokienników z blachy stalowej powlekanej powinny wystawać poza lico wykończonej ściany co najmniej 40 mm i być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczyły elewację przed zalewaniem wodą deszczową. Długość podokienników powinna być o ok. 2 cm większa od szerokości otworu w świetle styropianu.

Rynny i rury deszczowe montować po zakończeniu robót na dachu.

Instalację odgromową montować w odległości około 10 cm od wykończonej elewacji.

Ponownie zamocować tablice, anteny, elementy oświetlenia i inne elementy mocowane do elewacji.

Zamontować rewizje złącz instalacji odgromowej w licu tynku wykończeniowego tuż nad cokołem – drzwiczki 20x20 cm malowane w kolorze elewacji.

**7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**7.1 Zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 7).

**7.2. Badania w czasie wykonywania 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:

- przygotowania podłoża
- jakości klejenia płyt izolacji termicznej
- wykonania mocowania mechanicznego – rozmieszczenia i rozstawu kołków rozporowych
- wykonania warstwy zbrojonej
- wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojonej
- wykonania tynku – pod względem jednolitości, równości, koloru, faktury,
- wykonania malowania – pod względem jednolitości i koloru.

**7.3. Badania w czasie odbioru robót**

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

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania ociepleń i szczegółów systemu ociepleniowego.

Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 8. OBMIAR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót

Ogólne zasady obmiarów podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 8).  
Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

### 8.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiaru dla robót elewacyjnych jest m<sup>2</sup>. y

## 9. ODBIORY ROBÓT i PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 9).

## 10. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE

- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne (ST)
- PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.
- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13172:2002 Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena zgodności.
- PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania.
- PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-86/E- 05003.01 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- PN-86/E- 05003.02 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona podstawowa.
- Instrukcja ITB nr 334/2002 - Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **TYNKI ZWYKŁE WEWNĘTRZNE, GŁADZIE GIPSOWE, OKŁADZINY ŚCIAN**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno

**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy

**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

Kategoria robót:

CPV 45324000-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej  
CPV 45410000-4 Tynkowanie  
CPV 45431000-7 Kładzenie płytek

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Określenia podstawowe

- ST – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Wymagania ogólne  
SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna  
PN – Polska Norma

Użyte w niniejszej SST określenia są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### 1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania tynków wewnętrznych.

### 1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji. Wszelkie odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą być w uzasadnionych przypadkach stosowane przy wykonaniu robót pomocniczych przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej, każdorazowo za zgodą Inspektora nadzoru.

Niniejsza SST stanowi uzupełnienie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) i należy ją stosować łącznie z dokumentem podstawowym.

### 1.4. Zakres robót ujętych w SST

- przygotowanie podłoża pod tynki i gładzie szpachlowe – ściany istniejące
- przygotowanie podłoża i wykonanie tynków dwu- lub trzywarstwowych o łącznej grubości od 1 do 1,5cm, nanoszonych ręcznie lub mechanicznie – ściany nowe
- wykonanie gładzi gipsowych
- wykonanie okładziny ścian z płytek

## 2. PROWADZENIE ROBÓT

### 2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 2). Ze względu na konieczność utrzymania pracy pozostałej części obiektu roboty wykonać po dokładnym zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

## 3. MATERIAŁY

### 3.1. Gipsowa zaprawa tynkarska

Zaprawa powinna być stosowana jako jednowarstwowy tynk wewnętrzny do układania ręcznego na powierzchni ścian i sufitów, we wszystkich pomieszczeniach o zwykłej wilgotności

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

powietrza, włącznie z pomieszczeniami w budynkach użyteczności publicznej. Zaprawa powinna być gotową, suchą zaprawą, o wysokiej wydajności i dużej elastyczności. Przeznaczona do układania jednowarstwowego metodą ręczną. Zaprawa powinna mieć dużą wytrzymałość na uderzenia, ściskanie i wbijanie gwoździ oraz stanowić produkt niepalny.

Parametry techniczne zaprawy:

- Ciężar nasypowy: ok. 730 kg/m<sup>3</sup>
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: 1,5 N/mm<sup>2</sup>
- Wytrzymałość na ściskanie: >3,0 N/mm<sup>2</sup>
- Przyczepność: 0,5 N/mm<sup>2</sup>

### 3.2. Masa szpachlowa

Biała, uniwersalna masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych i napraw powierzchni ścian i sufitów do stosowania wewnątrz budynków. Produkt powinien być białą masą szpachlową, przeznaczoną do wykonywania gładzi gipsowych oraz do wypełniania ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Masa szpachlowa powinna mieć możliwość zastosowania na typowych podłożach mineralnych, takich jak beton, gazobeton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe oraz nadawać się do stosowania wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość pojedynczej warstwy nie może przekroczyć 2 mm. Produkt ma być gotową, suchą mieszanką, produkowaną na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji. Parametry techniczne powinny pozwolić na uzyskanie powierzchni o dużej gładkości, stanowiącej doskonale podłoże pod malowanie.

Parametry techniczne masy szpachlowej:

- Przyczepność: min. 0,50 MPa
- Gęstość w stanie suchym: ok. 1,1 g/cm<sup>3</sup>
- Max. grubość jednej warstwy: 2 mm

### 3.3. Preparat do gruntowania

Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoża budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, posadzki. Emulsja powinna być jest impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, w tym wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych. Emulsja powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp.

Emulsja powinna być impregnatem do gruntowania produkowanym jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych. Emulsja powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych, w tym przyczepności.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Parametry techniczne emulsji:

- Użytkowanie powierzchni: po 24 godzinach
- Gęstość emulsji: 1,0 g/cm<sup>3</sup>

### 3.4. Płytki ceramiczne ściennie

Płytki ceramiczne ściennie wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998

Wymagania:

- Nasiąkliwość po wypaleniu 10-24%
- Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa
- Odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C
- Grupy B – płytki formowane metodą prasowania na sucho, szkliwione, odporne na płamienie np. krwią, działanie środków chemicznych wg testu na płamienie PN-EN 122 – klasy 1
- Płytki powinny wykazywać jednolitość barwy i wzoru na całej powierzchni. Materiał użyty do wykonania okładziny powinien pochodzić z jednego cyklu produkcyjnego.

### 3.5. Klej do płytek

Stosować zaprawę klejową modyfikowaną polimerami, wodoodporną o przyczepności do podłoża i płytek nie mniejszej niż 2 MPa.

### 3.6. Zaprawa fugowa

Stosować zaprawę fugową wodoodporną, o podwyższonej elastyczności. Rodzaj zaprawy dostosować do szerokości fug.

### 3.7. Silikon do fug

Stosować silikon o dobrej przyczepności do podłoża na które będzie наносzony, z dodatkiem środka grzybobójczego, w kolorze fugi.

## 4. SPRZĘT i MASZYNY

### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 4)

### 4.2. Sprzęt do wykonania robót tynkarskich i okładzin

Roboty należy wykonywać przy użyciu sprzętu gwarantującego poprawne wykonanie robót:

- pomosty robocze
- rusztowania, stoliki tynkarskie
- łaty, kielnie, pace, szpachle, pędzle
- mieszadła do tynków, pojemniki, wiadra
- narzędzia i urządzenia do ciecienia płytek
- packi stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6-12mm do rozprowadzania kleju
- łaty do sprawdzania równości powierzchni



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- poziomnice
- wkładki dystansowe
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących

Do mechanicznego wykonania zapraw i robót tynkowych należy stosować:

- mieszarki do zapraw,
- agregaty tynkarskie,
- betoniarki wolnospadowe,
- pompy do zapraw,
- przenosne zbiorniki na wodę,
- tynkarskie pistolety natryskowe,
- zacieraczki do tynków.

## 5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

### 5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 5).

### 5.2. Transport materiałów tynkarskich i płytek ściennych

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu dobranymi przez wykonawcę, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów. Płytki i materiały tynkarskie należy przewozić krytymi środkami transportu. Przewożony materiał należy zabezpieczyć przed spadaniem, przesuwaniem lub uszkodzeniami oraz zawilgoceniem.

## 6. WYKONANIE ROBÓT

### 6.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 6).

### 6.2. Warunki przystąpienia do robót tynkarskich

Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiccia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, (nie dotyczy ościeżnic drzwiowych tzw. obejmujących). W przypadku ścian nowych zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy od zakończenia stanu surowego, przy warunkach temperaturowych, określonych przez producenta mieszanki tynkarskiej.

### 6.3. Naprawy tynków istniejących

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Należy pokryć podłoże emulsją do gruntowania i wzmocnienia podłoża budowlanych. Luźno związane fragmenty tynków należy skuć, następnie uzupełnić ubytki i wyrównać nierówności. Na tak przygotowanych powierzchniach należy wykonać gładzie gipsowe.

**6.4. Przygotowanie podłoża pod tynki – ściany nowe.**

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.

**6.5. Wykonanie tynków i gładzi gipsowych**

Przy wykonywaniu tynków należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej w zakresie przygotowania podłoża i masy tynkarskiej, a także warunków nakładania masy tynkarskiej oraz jej pielęgnacji.

Ponadto przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- mieszankę tynkarską dobierać tak, by zapewnić zgodność założonej w dokumentacji
- projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej grubości tynku z zaleceniami producenta stosowanej mieszanki tynkarskiej,
- obowiązkowo stosować technikę wykonywania i reżimy technologiczne (np. minimalne przerwy technologiczne) oraz sposób obrobienia tynku zgodne z procedurami wykonawczymi zawartymi we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej,
- profile tynkarskie dobierać odpowiednio do ich przyszłej funkcji (profile narożnikowe, stykowe, szczelinowe, dylatacyjne itp.) oraz z uwzględnieniem zgodności materiału a z którego wykonany jest profil, z przewidywanym rodzajem tynku,
- nie dopuszczać do powstania pustych przestrzeni za profilami tynkarskimi,
- elementy wpuszczane w tynk (np. ramy okienne) osadzać równomiernie na całym obwodzie,
- w miejscach narażonych na pęknięcia zakładać siatkę,
- świeże tynki wewnętrzne w okresie letnim powinny być chronione przed zbyt intensywnym działaniem promieni słonecznych i opadami deszczu, a w okresie zimowym przed mrozem,
- tynki wewnętrzne, po ich nałożeniu, powinny mieć zapewnioną dobrą wentylację.

Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżnicach i podokiennikach, powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie. W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony stosownie do wymagań dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej.

**6.6. Warunki przystąpienia do wykonania okładzin ściennych z płytek.**

Roboty okładzinowe wewnętrzne mogą być rozpoczęte po wykonaniu tynków, robót instalacyjnych, osadzeniu i dopasowaniu ościeżnic i stolarki budowlanej (nie dotyczy ościeżnic drzwiowych tzw. obejmujących), a także innych robót, których wykonanie w późniejszym terminie mogłoby spowodować uszkodzenie lub trwałe zanieczyszczenie

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

okładzin. Temperatura w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5 °C i nie powinna przekraczać +25 °C. Temperaturę tę należy zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy klejowej – przez okres co najmniej 5 dni. Płytek układanych na klej nie należy moczyć przed ułożeniem

#### 6.7. Wykonywanie okładzin ceramicznych.

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładziny należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża. Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywanych robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu. Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2 mm do 3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo wapiennej marki 5 lub 3.

Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5 °C

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

### 7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 7.1 Zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 7).

#### 7.2. Badania przygotowania podłoża

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- a) wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szcążkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- b) równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łaty,
- c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- d) obecności luźnych i zwiędzłych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobienia) i dotyku,
- e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- f) chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- g) obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
- h) złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

#### 7.3. Badania w czasie wykonywania robót

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontroli podlegają również:

- materiały (przed wbudowaniem)
- badanie podłoży i podkładów

### 7.3. Badania w czasie odbioru

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości wykonania tynków i gładzi.
- ocenę estetyki wykonanych robót.

## 8. OBMIAR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót

Ogólne zasady obmiarów podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 8). Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

### 8.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiaru dla tynków oraz okładzin ściennych z płytek jest m<sup>2</sup>

## 9. ODBIORY ROBÓT i PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 9).

## 10. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE

- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne (ST)
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10106:1997/ Az1:2002 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.
- PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
- PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metoda pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szklwionych..
- PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szklwionych.
- PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
- PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na plamienie.
- PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
- PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **PODŁOŻA I POSADZKI**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno

**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy

**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

Kategoria robót:

CPV 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg  
CPV 45432110-8 Kładzenie podłóg  
CPV 45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Określenia podstawowe

- ST – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Wymagania ogólne  
SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna  
PN – Polska Norma

Użyte w niniejszej SST określenia są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### 1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania podłoży pod posadzki i posadzek.

### 1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji. Wszelkie odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą być w uzasadnionych przypadkach stosowane przy wykonaniu robót pomocniczych przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej, każdorazowo za zgodą Inspektora nadzoru.

Niniejsza SST stanowi uzupełnienie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) i należy ją stosować łącznie z dokumentem podstawowym.

### 1.4. Zakres robót ujętych w SST

- wykonanie nowych podłoży,
- wykonanie warstwy wyrównawczej wraz z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą uszczelniającą szczelin dylatacyjnych
- oczyszczenie i uzupełnienie podłoża istniejącego
- ułożenie izolacji przeciwwilgociowych i ciepłych podłóg
- ułożenie izolacji wodoszczelnej w pomieszczeniach mokrych
- wykonanie posadzek z płytek ceramicznych, z oczyszczeniem, przygotowaniem i zagruntowaniem podłoża, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie
- spoinowanie posadzek z płytek ceramicznych zaprawą, oczyszczenie i umycie powierzchni
- wykonanie cokołów przyściennych

## 2. PROWADZENIE ROBÓT

### 2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 2). Ze względu na konieczność utrzymania pracy pozostałej części obiektu roboty wykonać po dokładnym zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

### 3. MATERIAŁY

#### 3.1. Folia PE

Stosować folię polietylenową dopuszczoną do stosowania w podłożach o grub. nie mniejszej niż 0,2mm.

#### 3.2. Styropian

Płyty styropianowe sezonowane przez okres min. dwóch miesięcy od daty produkcji, o gęstości 20kg/m<sup>3</sup> - Fs20.

#### 3.3. Gładź cementowa

Zaprawa cementowa o wytrzymałości na ściskanie 12 MPa.

#### 3.4. Zaprawa samopoziomująca

Stosować zaprawę samopoziomującą o przyczepności do podłoża nie mniejszej niż 2 MPa.

#### 3.5. Płytki ceramiczne

Należy stosować płytki ceramiczne piątej klasy twardości o przeciwpoślizgowej powierzchni, na schodach zewnętrznych i tarasach płytki mrozoodporne. Rodzaje płytek: płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy.

##### 3.6.1. Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- kwasoodporność nie mniej niż 98%
- ługoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: ±1,5 mm
- grubość: ± 0,5 mm
- krzywizna: 1,0 mm

##### 3.6.2. Gresy – wymagania dodatkowe:

- twardość wg skali Mahsa 8
- ścieralność V klasa ścieralności
- na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

3.6.3. Płytki gresowe i terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

stopnice schodów,  
listwy przypodłogowe,  
kątowniki,  
narożniki.

3.6.4. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość:  $\pm 1,5$  mm
- grubość:  $\pm 0,5$  mm
- krzywizna: 1,0 mm

3.6.5. Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa, albo klej. Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg. PN-75/B-10121:

- zaprawę z cementu portlandzkiego 35 – białego i mączki wapiennej
- zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.

3.7. Klej do płytek

Stosować zaprawę klejową modyfikowaną polimerami, wodoodporną o przyczepności do podłoża i płytek nie mniejszej niż 2 MPa. Na zewnątrz klej do płytek mrozoodporny, elastyczny.

3.8. Zaprawa fugowa

Stosować zaprawę fugową wodoodporną, o podwyższonej elastyczności. Rodzaj zaprawy dostosować do szerokości fug. Na zewnątrz fugi mrozoodporne, elastyczne.

3.9. Silikon do fug

Stosować silikon o dobrej przyczepności do podłoża na które będzie наносzony, z dodatkiem środka grzybobójczego, w kolorze fugi.

3.12. Listwy przypodłogowe

Stosować listwy cokołowe z materiału podłogowego.

3.13. Listwy wykończeniowe

Listwy wykończeniowe łączące różne posadzki muszą być odporne na korozję, trwałe oraz posiadać przeciwpoślizgowe wykończenie. Wymienione listwy muszą być przeznaczone do obciążeń planowanym w poszczególnych pomieszczeniach ruchem.

4. SPRZĘT I MASZYNY

4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 4)

4.2. Sprzęt do wykonania robót posadzkarskich

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Roboty należy wykonywać przy użyciu sprzętu gwarantującego poprawne wykonanie robót:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia powierzchni podłoża
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego
- narzędzia i urządzenia do ciecienia płytek
- packi stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6-12mm do rozprowadzania kleju
- łaty do sprawdzania równości powierzchni
- poziomnice
- wkładki dystansowe
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących, gąbki do mycia oraz czyszczenia wykładziny
- drobny sprzęt budowlany

## 5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

### 5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 5).

### 5.2. Transport materiałów posadzkarskich

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu dobranymi przez wykonawcę, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów. Płytki i wykładziny należy przewozić dowolnymi, krytymi środkami transportu. Przewożony materiał należy zabezpieczyć przed spadaniem, przesuwaniem lub uszkodzeniami.

## 6. WYKONANIE ROBÓT

### 6.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 6).

### 6.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do ułożenia warstw izolacyjnych i podkładowych ściany i sufity powinny być otynkowane (jeśli tego wymagają).

Do wykonywania posadzek (przyklejania płytek ceramicznych) można przystąpić po zakończeniu wszystkich innych robót budowlanych i instalacyjnych oraz po wyschnięciu podkładu. Dopuszczalna wilgotność w podkładzie betonowym nie powinna przekraczać 3% (wagowo). Temperatura w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek ceramicznych nie powinna być niższa niż 5°C, a z wykładziny pcw niższa niż 15°C.

### 6.3. Podkład istniejący

Podkład musi być mocny, równy, bez rys i spękań, suchy. Przed ułożeniem nowych warstw podłoże należy oczyścić i uzupełnić znaczące ubytki.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

**6.4. Izolacje przeciwwilgociowe**

Izolację przeciwwilgociową posadzek należy wykonać jako dwuwarstwową z folii PE. Folię układać na warstwie podkładów betonowych. Folię należy wywinąć na ściany i wykonać szczelne obróbki przejść instalacji przez warstwę izolacji. W pomieszczeniach mokrych zastosować dodatkową warstwę z folii PE nad warstwa styropianu.

**6.5. Izolacje cieplne**

Płyty styropianowe układać na równym podłożu z folii PE.

**6.6. Podkład z gładzi cementowej**

Zaprawa powinna mieć konsystencję wilgotną. Nie powinno się wykonywać podkładów z zaprawy o konsystencji płynnej i z zaprawy z dodatkiem wapna. Zaprawę cementową układać warstwami między listwami kierunkowymi. Po wstępnym stwardnieniu, podkład zaciera się packą. Podkład należy zabezpieczyć przed chodzeniem na min. 3 dni. W pomieszczeniach o powierzchni przekraczającej 30m<sup>2</sup> lub o znacznej długości podkład powinien być zdylatowany tj. podzielony na mniejsze pola (o boku nie przekraczającym 6m) w celu zabezpieczenia przed rysami skurczowymi. Dodatkowo podkład zazbroić przeciwskurczowo siatką stalową Ø4,5mm o oczkach 20x20cm.

Wymagania podstawowe:

- podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.
- wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa.
- podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.
- podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy.
- w podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.
- temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.
- zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie.
- zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.
- ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej,
- ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m<sup>3</sup>.
- zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
- podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.
- powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

#### 6.7. Posadzki z płytek ceramicznych

Przed przystąpieniem do układania posadzek należy montażowo osadzić listwy wykończeniowe łączące różne posadzki w miejscach ich wbudowania. Listwy należy następnie trwale zamocować według technologii określonej przez ich producenta. Posadzki z płytek ceramicznych układać na wysezonowanych podłożach betonowych pozbawionych nalotu mleka cementowego, na zaprawie klejowej nanoszonej ząbkowaną szpachlą. Cokoliki wysokości 7 cm wykonać z płytek układanych jak posadzki. Fugowanie przeprowadzać po związaniu kleju. Uszczelnienia naroży wykonać silikonem o barwie stosowanej fugi.

### 7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 7.1 Zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 7).

#### 7.2. Badania w czasie wykonywania robót

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontroli podlegają również:

- materiały (przed wbudowaniem)
- badanie podłoży i podkładów

#### 7.3. Badania w czasie odbioru

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

### 8. OBMIAR ROBÓT

#### 8.1 Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót

Ogólne zasady obmiarów podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 8). Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

#### 8.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiaru dla wykładzin z płytek i wykładzin rulonowych jest m<sup>2</sup>.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

**9. ODBIORY ROBÓT i PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 9).

**10. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE**

- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne (ST)
- PN-B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-06250 Beton zwykły.
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-B-19701 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw.
- PN-EN 87 Płytki i płyty ceramiczne ścienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 1322 PN-EN Kleje do płytek. Definicje i terminologia.
- ISO 10545 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24620 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
- PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ROBOTY MALARSKIE**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno  
**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy  
**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

Kategoria robót:

CPV 45442100-8 Malowanie

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Określenia podstawowe

- ST – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Wymagania ogólne  
SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna  
PN – Polska Norma

Użyte w niniejszej SST określenia są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### 1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót malarskich wewnętrznych.

### 1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji. Wszelkie odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą być w uzasadnionych przypadkach stosowane przy wykonaniu robót pomocniczych przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej, każdorazowo za zgodą Inspektora nadzoru.

Niniejsza SST stanowi uzupełnienie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) i należy ją stosować łącznie z dokumentem podstawowym.

### 1.4. Zakres robót ujętych w SST

- przygotowanie podłoża pod malowanie – powierzchnie istniejące
- przygotowanie podłoża pod malowanie – powierzchnie nowe
- gruntowanie podłoża
- dwukrotne malowanie podłoża

## 2. PROWADZENIE ROBÓT

### 2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 2). Ze względu na konieczność utrzymania pracy pozostałej części obiektu roboty wykonać po dokładnym zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

## 3. MATERIAŁY

### 3.1. Farby emulsyjne akrylowe, lateksowe i inne

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

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Wymagania dla farb:

- odporność na ścieranie 5000 cykli
- gęstość: max. 1,6 g/cm<sup>3</sup>
- zawartość substancji lotnych w % masy max. 45 %
- roztarcie pigmentów: max. 90 m
- czas schnięcia powłoki w temp. 20 °C i wilgotności względnej powietrza 65 % -max. 2 godz.

Wymagania dla powłok:

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

### 3.2. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia danego 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, lub innym zlecanym przez producenta farby środkiem gruntującym

### 3.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- woda (bez badań laboratoryjnych wolno stosować tylko wodę pitną)
- środki do odtłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

## 4. SPRZĘT i MASZYNY

### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 4)

### 4.2. Sprzęt do wykonania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

## 5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

### 5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 5).

### 5.2. Transport materiałów do robót malarskich

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

### 5.3. Składowanie materiałów do robót malarskich

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i ujemnymi temperaturami.

## 6. WYKONANIE ROBÓT

### 6.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 6).

### 6.2. Warunki przystąpienia do robót

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Gruntowanie i pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- usunięciu usterek na stropach i tynkach
- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.)
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych)

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +5°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 grzewczych.

### 6.3. Przygotowanie podłoża – powierzchnie istniejące

Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych, nacieków zaprawy itp.) Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej.

### 6.4. Gruntowanie i malowanie

Przewiduje się co najmniej dwukrotne malowanie ścian i sufitów. Tynki zwykle malować bez gruntowania.

Powierzchnię płyt g-k odpylić, zaszpachlować ewentualne ubytki i uszkodzenia szpachlówką emulsyjną a następnie zagruntować rozcieńczoną wodą farbą akrylową w stosunku 1:2.

Walek prowadzić po powierzchni równoległymi pasami, które powinny minimalnie zachodzić na siebie. Po pomalowaniu powierzchni w jednym kierunku powtarza się tę czynność w kierunku prostopadłym do pasów pierwszej warstwy.

Przedostatnią warstwę farby nanieść na suficie pasami równoległymi do ściany z otworami okiennymi. Ostatnią warstwę nanosić na suficie pasami prostopadłymi do ściany z otworami okiennymi.

Kolorystyka wymalowań – zgodnie z dokumentacją.

## 7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 7.1 Zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 7).

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

### 7.2. Badania w czasie wykonywania robót

W czasie prowadzenia robót malarskich powinna być prowadzona kontrola międzyfazowa dotycząca:

- sprawdzenie jakości materiałów malarskich,
- sprawdzenie wilgotności i przygotowania podłoża pod malowanie,
- sprawdzenie jakości wykonania kolejnych warstw powłok malarskich,
- sprawdzenie temperatury w czasie malowania i schnięcia powłok.

Wyroby powinny mieć ocenę higieniczną państwowego Zakładu Higieny (PZH) oraz być oznakowane znakiem E oznaczającym produkt ekologicznie bezpieczny.

Badanie powłok z farb emulsyjnych przy ich odbiorach należy przeprowadzać po zakończeniu ich wykonania nie wcześniej niż po 7 dniach.

### 7.3. Wymagania stawiane w czasie odbioru

- powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących (z wyjątkiem spirytusu) oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, a także na reemulgację.
- powłoka powinna dawać aksamitno-matowy wygląd,
- powierzchnia powłoki nie może mieć uszkodzeń, smug, prześwitów, plam i śladów pędzla lub wałka.
- nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywającego podłoża,
- powłoka nie powinna wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia,
- barwa powłoki powinna być jednolita i równomierna, bez smug i plam oraz być zgodna z dokumentacją.

## 8. OBMIAR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót

Ogólne zasady obmiarów podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 8). Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

### 8.2. Jednostki obmiarowe

Powierzchnię wymalowań określa się w metrach kwadratowych (m<sup>2</sup>). Od powierzchni wymalowań należy odejmować powierzchnie otworów, liczone wg projektowanych wymiarów w świetle ościeżnic, a w przypadkach ich braku w świetle muru.

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

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

**9. ODBIORY ROBÓT i PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 9).

**10. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE**

- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne (ST)
- PN-B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodo rozcieńczanymi farbami emulsyjnymi.
- BN–84/6117–05 Farby emulsyjne do malowań wewnętrznych
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **WYMIANA I MONTAŻ STOLARKI i ŚLUSARKI OTWOROWEJ**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno  
**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy  
**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

Kategoria robót:

CPV 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej  
CPV 45421125-6 Instalowanie okien z tworzyw sztucznych  
CPV 45421134-2 Instalowanie drzwi i okien

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Określenia podstawowe

- ST – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Wymagania ogólne  
SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna  
PN – Polska Norma

Użyte w niniejszej SST określenia są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### 1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania dotyczące wymiany stolarki okiennej oraz wymiany istniejącej i montażu projektowanej stolarki otworowej.

### 1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji. Wszelkie odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą być w uzasadnionych przypadkach stosowane przy wykonaniu robót pomocniczych przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej, każdorazowo za zgodą Inspektora nadzoru.

Niniejsza SST stanowi uzupełnienie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) i należy ją stosować łącznie z dokumentem podstawowym.

### 1.4. Zakres robót ujętych w SST

- Demontaż drzwi wraz ościeżnicami, powiększenie otworów drzwiowych zgodnie z dokumentacją,
- Montaż i dopasowanie nowych ościeżnic i skrzydeł drzwiowych,
- Wymiana istniejących okien z PCV wraz z naprawą ościeży,
- montaż parapetów wewnętrznych
- Wymiana istniejącej ślusarki zewnętrznej i wewnętrznej na aluminiową wraz z naprawą ościeży, dla ślusarki zewnętrznej średni współczynnik przenikania ciepła przez dwie szyby  $k=1,0W/m^2 K$ , współczynnik dźwiękochłonności  $Rw>33 Db$ , każda szyba grubości 4 mm, z przestrzenią wypełnioną argonem, ościeżnice oraz skrzydła drzwiowe ( ciepłe / zimne ) zgodnie z projektem. Minimalna szerokość głównego skrzydła drzwi w świetle – 90 cm, minimalna wysokość w świetle – 200 cm. Wymiary stolarki podlegającej wymianie należy sprawdzić w naturze.
- Montaż ściany kurtynowej słupowo-ryglowej w konstrukcji aluminiowej.

## 2. PROWADZENIE ROBÓT

### 2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 2). Ze względu na konieczność utrzymania pracy pozostałej części obiektu roboty wykonać po dokładnym zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

### 3. MATERIAŁY

#### 3.1. Stolarka drzwiowa

Drzwi wewnętrzne przylgowe z ościeżnicą regulowaną (obejmującą). Skrzydło płytowe pełne fornirowane. Trzy zawiasy, zamek z wkładką patentową. Ościeżnice regulowane w kolorze i fakturze skrzydła drzwiowego tego samego producenta, co drzwi.

Wymagana -Aprobata techniczna ITB, Atest higieniczny PZH.

#### 3.2. Okna PCV

2.2.1. Okna winny być wykonane z profilu PCV, 3-komorowego (rama, skrzydło słupek) w kolorze białym od wewnątrz a od zewnątrz w kolorze jasnoszarym. Zastosowane szyby zespolone winny posiadać współczynnik przenikania ciepła  $U=1,1W/m^2 K$ , współczynnik dźwiękochłonności  $Rw>33 Db$ . Okucia obwiedniowe. Okna powinny posiadać atest higieniczny PZH na profile okienne z PCV przeznaczone do stosowania w budynkach użyteczności publicznej, oraz Aprobata Techniczną i certyfikat zgodności na gotowy wyrób. Okna powinny się lekko zamykać i otwierać, rozwierane skrzydła okienne nie mogą się ocierać w żadnym miejscu, zamknięte skrzydła powinny dobrze dolegać do ościeżnicy. Skrzydła okienne powinny być odporne na zwichrowania. Szyby w skrzydłach okiennych powinny być osadzone w sposób pewny i trwały zgodny z wytycznymi producenta stolarki okiennej. Wszystkie okna należy wyposażyć w nawietrzaki. skrzydła okienne antywłamaniowe oraz szklenie w klasie P4– wybrane okna, zgodnie z dokumentacją Profile okienne powinny być proste a odchyłki prostoliniowości nie powinny być większe niż 1mm/1m długości. Otwory odwadniające powinny być wykonane w dolnych partiach ościeżnicy. Dobór okuc powinien zapewniać właściwe funkcjonowanie i wytrzymałość okuwanego wyrobu. Okucia do okien uchylno – rozwieralnych powinny umożliwiać rozwieranie skrzydeł o co najmniej 90° oraz uchylanie skrzydła o co najmniej 15°. Okucia powinny umożliwiać łatwe otwieranie bądź uchylanie z poziomu podłogi, ustawienie skrzydeł otwieranych w wymaganym i pożądanym położeniu, pozwalającym uzyskać regulowaną wymianę powietrza w pomieszczeniu z zapewnieniem bezpiecznego użytkowania, czyszczenia i naprawy okien. Ponadto okucia powinny uniemożliwiać otwarcie okna od zewnątrz.

Powierzchnie zarówno ościeżnic jak i okien powinny być równe, gładkie, niedopuszczalne jest występowanie rys, spękań, obcych wtrąceń i ubytków.

#### 3.2. Parapety wewnętrzne z konlomeratu grubości 2cm

#### 3.3. Ślusarka aluminiowa

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami anodowymi. Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium PA3 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.

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.
- Powierzchnie elementów należy pokryć anodową powłoką tlenkową typu Al/An15u wg PN-80/H-97023.
- szklenie szkłem obustronnie bezpiecznym

Dla ślusarki zewnętrznej  $k=1,0W/m^2 K$ ,  $R_w>33 Db$ , każda szyba grubości 4 mm, z przestrzenią wypełnioną argonem, ościeżnice oraz skrzydła drzwiowe ( ciepłe / zimne ) zgodnie z projektem. Minimalna szerokość głównego skrzydła drzwi w świetle – 90 cm, minimalna wysokość w świetle – 200 cm. Wymiary stolarki podlegającej wymianie należy sprawdzić w naturze.

Część ślusarki o podwyższonej odporności ogniowej (odporność wg. projektu).

#### 3.4. Ślusarka stalowa przeciwpożarowa

Drzwi stalowe płaszczowe o podwyższonej odporności ogniowej (odporność wg. projektu) atestowane, z ościeżnicą stalową i samozamykaczem. Kolor wg projektu

### 4. SPRZĘT I MASZYNY

#### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 4)

#### 4.2. Sprzęt do wykonania montażu ślusarki

Dowolny sprzęt, elektronarzędzia i drobny sprzęt budowlany.

### 5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

#### 5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 5).

#### 5.2. Transport i składowanie stolarki i ślusarki

Transport stolarki budowlanej należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN-B-05000 Okna i drzwi. Pakowanie i transport. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane



**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przewożona stolarka powinna być ustawiona pionowo na dolnych powierzchniach. Wyroby ustawione w środkach transportowych należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem. W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłok malarskich i powłoki antykorozyjnej

## 6. WYKONANIE ROBÓT

### 6.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 6).

### 6.2. Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych.

Montaż należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami aprobat technicznych producentów. Montaż przeprowadzony niezgodnie z prawidłami sztuki budowlanej może prowadzić do wypaczenia elementów konstrukcyjnych.

Po zdjęciu skrzydeł i zamocowaniu kotew montażowych, ościeżnicę bez skrzydeł wstawia się w otwór w murze i unieruchamia za pomocą drewnianych rozpór i klinów. Klinowania dokonujemy w obszarze naroży ościeżnicy. Po ustawieniu ościeżnicy w otworze należy sprawdzić pion i poziom ościeżnicy, zmierzyć długość przekątnych ościeżnicy, usytuowanie ościeżnicy w stosunku do lica ściany. Maksymalne odchyłki mogą wynosić: od pionu i poziomu max. 1 mm na długości 1 m, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości, w przypadku przekątnych max. 3 mm, przy usytuowaniu w stosunku do lica ściany max. 5 mm. Jeżeli wszystkie powyższe warunki są spełnione mocujemy ościeżnicę w otworze. Należy zwrócić uwagę na mocne i właściwe przykręcenie kotew do muru. Po założeniu skrzydła może zajść potrzeba jego regulacji.

### 6.3. Piankowanie ościeżnic drzwiowych.

Luz ościeżnicy należy wypełnić szczelnie pianką montażową. Należy stosować się ściśle do zaleceń producenta pianki. Zaleca się stosowanie niskorozprężnych pian montażowych oraz odpowiednie ich dobranie w zależności od pory roku (letnia lub zimowa pianka). Przed piankowaniem należy wcześniej zwilżyć wodą ościeżnicę i ościeże, w celu poprawy przyczepności piany uszczelniającej i właściwe jej pęcznienie.

Po wykonaniu montażu przez ok. 12 godzin zabrania się jakiegokolwiek ingerencji przy stolarce. Gdy pianka montażowa stężeje, należy usunąć kliny i wypełnić luki pianką.

Zamontować zawiasy dokręcając je kluczem imbusowym, zawiesić skrzydło drzwiowe, uzbroić w klamkę, szyldy i zamek z wkładką patentową. W razie potrzeby dokonać regulacji po czym zaślepić otwory plastikowymi korkami w odpowiednim kolorze. Po sprawdzeniu działania drzwi usunąć w razie potrzeby wkładkę z tworzywa w zaczepie zamka i zamontować kieszeń zamka. Po zamontowaniu stolarki należy wykonać obróbki tynkarskie ościeży w sposób zapewniający ciągłość jednolitość faktury powierzchni ściany.

### 6.4. Osadzenie parapetów wewnętrznych

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Osadzenie parapetów należy wykonać po zamontowaniu okien. Parapet należy wpuścić na stałe w specjalnie wykonany wrąb lub listwę podokienną w progu ościeżnicy oraz w bruzdy wykute w ościeżach. Należy wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku pomieszczenia i osadzić parapet na piance montażowej lub silikonie. Przed osadzeniem parapetów krawędzie parapetów mające styk z ramą okienną i murem należy zaszpachlować silikonem. Przy osadzaniu parapet należy wsunąć we wrąb w ramie ościeżnicy. Styk parapetu z oknem i ścianą uszczelnić silikonem.

**6.5. Montaż drzwi wewnętrznych przeciwpożarowych**

Elementy zabezpieczenia przeciwpożarowego należy montować ściśle według instrukcji producenta.

**7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**7.1 Zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 7).

**7.2. Badania w czasie odbioru robót**

- jakość materiałów z których stolarka została wykonana.
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- pion i poziom zamontowanej stolarki,
- wodoszczelność przegród.

**8. OBMIAR ROBÓT**

**8.1 Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót**

Ogólne zasady obmiarów podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 8). Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

**8.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostką obmiaru dla robót elewacyjnych jest m<sup>2</sup> mierzony w świetle ościeżnic

**9. ODBIORY ROBÓT i PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w ST – Wymagania ogólne (pkt 9).

**10. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE**

- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne (ST)
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-B-05000 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie, transport.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-94025÷5:1996 Okucia budowlane
- PN-B-91000: 1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA /SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ROBOTY ZEWNĘTRZNE**

**INWESTOR:** Urząd Miejski, ul. Generalska 8, 14-520 Pieniężno  
**OBIEKT:** Budynek świetlicy i budynek gospodarczy  
**ADRES:** Świetlica we wsi Łajsy, na działce nr 42, obręb Łajsy,  
gmina Pieniężno w woj. warmińsko - mazurskim,

Dział robót: CPV 45000000-7 Prace budowlane

Kategoria robót:

CPV45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni ulic  
CPV 45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych  
CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zieleni

listopad 2011

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Określenia podstawowe

- ST – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Wymagania ogólne
- SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
- PN – Polska Norma

Użyte w niniejszej SST określenia są zgodne z ustawą Prawo Budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### 1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót zewnętrznych polegających na odtworzeniu i wyremontowaniu nawierzchni utwardzonych wokół budynku i odtworzeniem terenów zieleni.

### 1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji. Wszelkie odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą być w uzasadnionych przypadkach stosowane przy wykonaniu robót pomocniczych przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej, każdorazowo za zgodą Inspektora nadzoru.

Niniejsza SST stanowi uzupełnienie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) i należy ją stosować łącznie z dokumentem podstawowym.

### 1.4. Zakres robót ujętych w SST

- 
- Wykonanie opasek wokół budynków z płyt chodnikowych
- wykonanie chodnika z kostki drobnowymiarowej
- uzupełnienia nawierzchni utwardzonych przyległych do budynku
- wykonanie trawników wraz z sadzeniem krzewów.

## 2. PROWADZENIE ROBÓT

### 2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 2).

## 3. MATERIAŁY

### 3.1. Kostka nawierzchniowa betonowa:

kostka betonowa - wibroprasowana z aprobatą techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

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

Tolerancje wymiarowe dla kostki gr. 6 i 8 cm wynoszą:

- na długości  $\pm 3$  mm,
- na szerokości  $\pm 3$  mm,
- na grubości  $\pm 5$  mm.

Betonowe kostki brukowe powinny mieć następujące cechy fizykomechaniczne:

- Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach średnia z sześciu kostek co najmniej 60 MPa, najmniejsza pojedynczej kostki co najmniej 50 MPa,
- Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250, nie więcej niż 5%
- Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250 bez pęknięcia próbki, strata masy, nie więcej niż 5%, obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie więcej niż 20%,
- Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 nie więcej niż 4 mm

### 3.2. Krawężniki, obrzeża

Obrzeża betonowe wibroprasowane w kolorze szarym 30x8 cm, na łukach – obrzeża łukowe, krawężniki drogowe wibroprasowane w kolorze szarym 20x30 cm, na łukach – krawężniki łukowe, zejście z chodnika – krawężnik skośny,

### 3.3. Pozostałe materiały

beton B7,5 zgodny z PN  
płyty betonowe nawierzchniowe - ażurowe

### 3.4. Elementy terenów zieleni

#### 3.4.1. Ziemia urodzajna

Ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmacz nie przekraczających 2m wysokości. Ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie – winna posiadać aktualne badania dotyczące odczynu (pH) i granulacji oraz zawartości mikroelementów, powinna być odchwaszczona.

#### 3.4.2. Nasiona traw

Należy stosować wyłącznie gotowe mieszanki traw. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg, której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

#### 3.4.3. Rośliny ozdobne

Zgodnie z dokumentacją

## 4. SPRZĘT i MASZYNY

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 4)

4.2. Sprzęt do wykonania robót

- niwelator,
- taczki,
- ubijak do zagęszczania podłoża,
- sprzęt do cięcia elementów betonowych nawierzchni
- młotki ciesielskie i gwoździe,
- glebogryzarki, kultywatory do uprawy gleby,
- wał kolczatka oraz wał gładki do zakładania trawników
- kosiarki mechaniczne do pielęgnacji trawników
- sprzęt do pozyskania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki)

5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 5).

5.2. Transport i składowanie elementów betonowych

Uformowane w czasie produkcji elementy betonowe układane są warstwowo na palecie, pakowane w folię i spięte taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

5.3. Transport i składowanie pozostałych materiałów

Kruszywa, cement, elementy betonowe nawierzchni można przewozić samochodami skrzyniowymi w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem lub zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 6).

6.2. Odtworzenie nawierzchni utwardzonej przyległych do budynku

Po zakończeniu robót i odpowiednim zasypaniu wykopów z zagęszczeniem gruntu przygotować podłoże pod wykonanie uzupełnień nawierzchni o konstrukcji i materiale jak przed rozbudową

6.3. Wykonanie koryta

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku.

**6.4 Podłoże lub podsypka (ława)**

Podłoże pod ustawienie obrzeża może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka (ława) ze żwiru lub piasku, o grubości warstwy od 3 do 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą.

**6.5. Ustawienie krawężników drogowych**

Konstrukcje nawierzchni należy poprzedzić wykonaniem krawężników betonowych prefabrykowanych na ławach betonowych wylewanych na mokro.

**6.6. Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych**

Betonowe obrzeża chodnikowe należy wykonać na podsypce piaszkowej stabilizowanej cementem. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

**6.7. Wykonanie nawierzchni nowych**

Nowe nawierzchnie utwardzone wykonać z kostki betonowej 10 x 20 wibroprasowanej grub. odpowiednio 6 i 8 cm (wg dokumentacji) na podsypce piaszkowej stabilizowanej cementem grub. 10 cm pod chodniki oraz na podbudowie z tłuczni kamiennego stabilizowanego mechanicznie pod nawierzchnie jezdne.

Wykonać nawierzchnie jezdne z betonowych elementów ażurowych przerośniętych trawnikiem. Elementy betonowe układać na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm z podsypką piaskowo – cementową.

**6.8. Założenie trawników**

Trawniki wykonać po wymianie istniejącego gruntu na ziemię urodzajną na głębokość min. 30 cm. Zasadzić krzewy – zgodnie z dokumentacją.

**7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**7.1 Zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 7).

**7.3. Badania w czasie odbioru robót**

Sprawdzenie poprawności wykonania nawierzchni utwardzonych w zakresie:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowana podłoża,

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE /ST I SST/ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO „ŚWIETLICA WIEJSKA z placem zabaw WE WSI ŁAJSY”  
na działce nr 42, obręb Łajsy, gmina Pieniężno W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**

- stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową poprzez pomierzenie szerokości spoin, sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania), sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin.

Do odbioru należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

## 8. OBMIAR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót

Ogólne zasady obmiarów podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 8). Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

### 8.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiaru dla robót drogowych i zieleni jest m<sup>2</sup>.

## 9. ODBIORY ROBÓT i PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne (pkt 9).

## 10. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE

- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne (ST)
- PN-8/B-02650 Beton - właściwości, wykonanie, układanie i kryteria zgodności.
- PN-90/M 47850 Deskowanie uniwersalne, terminologie, podział i główne elementy składowe.
- PN-EN-934-2 Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu, Wytyczne wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur. ITB, Warszawa 1988.