

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

**HALA SPORTOWA
PRZY GIMNAZJUM W WITOSZOWIE DOLNYM
Witoszów Dolny 60**

Nr dz.: 587, 588/1, 590, 591, 1165, 1166
Obręb Witoszów Dolny 60,

Obiekt: HALA SPORTOWA PRZY GIMNAZJUM W WITOSZOWIE DOLNYM

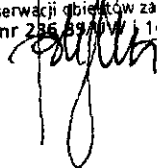
Adres: WITOSZÓW DOLNY 60, GMINA ŚWIDNICA

Inwestor: GMINA ŚWIDNICA ul. GŁOWACKIEGO 4, 58-100 ŚWIDNICA

Zespół Projektowy: Autorskie Studio Architektury A.S.A sp. z o.o.
53-149 Wrocław, ul. Raclawicka 51/3

Opracowanie: mgr inż. arch. Barbara Strzębała
inż. Adam Hałka
mgr inż. arch. Ewa Bryniak
mgr inż. arch. Anna Kusiak
mgr inż. arch. Arkadiusz Chamielec
mgr inż. arch. Przemysław Kołasiński

mgr inż. Barbara Strzębała
ARCHITEKT
upr. projektant w specjalności architektonicznej
i konserwacji obiektów zabytkowych
upr. nr 235 89/00V i 14/94/WKZ



AUTORSKIE STUDIO ARCHITEKTURY STRZĘBAŁA, CICHON SP. Z O.O.

Wszystkie prawa zastrzeżone!
Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody autorów zabronione.

Wrocław, marzec 2006

Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna S-00.00.00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach: **Budowy Hali Sportowej przy gimnazjum w Witoszowie Dolnym**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych S T

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

1. Roboty przygotowawcze i ziemne - CPV 45100000-8
2. Fundamenty - CPV 45262210-6
3. Ściany i słupy żelbetowe - CPV 45262620-3
4. Stropy żelbetowe - belki wieńce płyty Filigran
5. Roboty betoniarskie - CPV 45262300-4
6. Roboty zbrojarskie - CPV 45262310-7
7. Roboty izolacyjne - CPV 45320000-6
8. Roboty murarskie - CPV 45262500-6
9. Roboty w zakresie montażu konstrukcji stalowych
- CPV 45223210-1
10. Dachowe konstrukcje drewniane- CPV 45261100-5
11. Układanie podłóg i posadzek - CPV 45432100-4
12. Krycie dachów - CPV 45261210-9
13. Stolarka drewniana - CPV 45421000-4
14. Ślusarka aluminiowa i stalowa - CPV 45421110-8

15. Ocieplenie ścian zewnętrznych - CPV 45450000-6

16. Rusztowania - CPV 45262100-2

17. Tynki i okładziny wewnętrzne - CPV 45410000-4

18. Roboty malarskie - CPV 45442100-8

**19. Roboty budowlane przy wznoszeniu obiektów sportowych
- CPV 45212200-8**

1.3.2. Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

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

1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać :

projekt budowlano-wykonawczy
w branżach: architektura, konstrukcja , instalacje sanitarne wewnętrzne, wentylacja mechaniczna, instalacje elektryczne wewnętrzne, instalacja oświetlenia zewnętrznego, sieć kanalizacji deszczowej, projekt przyłączy wody i kanalizacji, projekt dróg i parkingów
przedmiar robót
specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację;

1. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia Robót
2. Projekt objazdów tymczasowych na czas budowy dla poszczególnych odcinków
3. Projekt organizacji i harmonogram Robót
4. Projekt zaplecza technicznego budowy

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby

zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

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

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowy, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

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

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

1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.

2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

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

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

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

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

1.4.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.4.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Określenia podstawowe

Inżynier - Inspektor Nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Rejestr obmiarów – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie Inżyniera – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Ślepy kosztorys – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu

Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera .

3. SPRZĘT

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

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

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

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków

umowy zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach

materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi);

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,

- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

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

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

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

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

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

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania

próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera .

6.4. Badania i pomiary

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

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

6.5. Raporty z badań

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

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

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci

Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

certifikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

1W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

2Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

3Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

46.8. Dokumenty budowy

5(1) Dziennik Budowy

6Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

7Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

8Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

9 Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

10 Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły

w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera

na piśmie.

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

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

pow. - w m² (bez odejmowania otworów poniżej 1 m²)

dł.- w zaokrągleniu do 1 cm

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

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

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

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

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

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

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy

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

8.3. Odbiór wstępny Robót

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

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST .

W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych

asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

8.3.1. Dokumenty do odbioru wstępnego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.

2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ .
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
10. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.
11. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
12. Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według komisji Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.4. Odbiór końcowy

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.3. „Odbiór wstępny Robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia Ogólne

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

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

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Hala Sportowa w Witoszowie Dolnym

11. Roboty układania podłóg i posadzek CPV – 45432100-4

1.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kładzeniem i wykładaniem podłóg. Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres robót

- wylanie warstwy samopoziomującej
- położenie płytek ceramicznych i gresów na kleju
- położenie wykładziny pcv typu tarkett lub polyflor
- położenie podłogi sportowej – parkiet drewniany
- położenie podłogi sportowej z linoleum

1.3. Materiały

wylewka samopoziomująca, deski, klej do płytek, płytki ceramiczne,
podłoga sportowa drewniana wg. załączonej karty technicznej,
podłoga sportowa z linoleum wg. załączonej karty technicznej,
wykładzina linoleum typu tarkett lub polyflor wg. załączonej karty technicznej

legary drewniane, folia PE

1.4. Sprzęt

młotek, skrzynia do zaprawy, poziomica, gwoździe, pędzle, sprzęt do cięcia płytek ceramicznych, nożyki,

1.5. Transport

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny, taczki,

1.6. Wykonanie robót

Prace przy kładzeniu robót wykonywać ręcznie wg. wytycznych montażowych producenta.

1.7. Kontrola jakości

sprawdzenie jakości położenia podłóg na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odpowiednimi normami. Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do wylewki, kleju oraz ustalić wymagane recepty laboratoryjne. Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola największych odchyłek wymiarów podłóg - odchylenia od poziomu i pionu powierzchni i krawędzi- 3 mm na 1m.

1.8. Jednostka obmiaru

Powierzchnia 1m² - podłogi

1.9. Odbiór robót

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową

1.9. Podstawa płatności

Zapisane w dzienniku budowy – 1 m² po odbiorze robót

1.10. Przepisy związane

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach podłogowych
Wskazania techniczne producenta

UWIERZYTELNIONE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA NIEMIECKIEGO

BOEN SPORT

INSTRUKCJA UKŁADANIA PODŁOGI

BOEN Sportboden Doubleflex Olympia

1. Ogólne wskazówki

Model Doubleflex Olympia składa się z:

- wstępnie obrobionego nośnika wahacza dwuramiennego 4000 x 95 x 45 mm;
- desek ślepej podłogi 4500 x 95 x 16 mm;
- folii PE grubości 0,05 mm;
- parkietu sportowego BOEN 2200 x 139 x 21,0 mm.

1.1. Warunki układania

Przed układaniem należy sprawdzić materiał pod względem:

- ukompletowania;
- ilości;
- jakości

Należy zapewnić składowanie materiału w czystym, suchym i zamykanym pomieszczeniu.

Już podczas układania klimat w hali powinien spełniać następujące parametry: temperatura ok. 18° C i 55% względnej wilgotności powietrza. W przypadku montażu ogrzewania podłogowego należy ogrzewanie włączyć już wcześniej. W pomieszczeniach do przechowywania sprzętu oraz w obrębie trybun teleskopowych stosuje się sztywną konstrukcję podłogi sportowej.

1.2. Sprawdzenie podłoża posadzki



Model Doublefix Olympia układa się na czystym i suchym podłożu posadzki. W przypadku występującej wilgotności należy położyć blokadę parową lub izolację. Odnośnie płaskości podłoża posadzki odsyłamy do normy DIN 18202, 1997-04 tab. 3.

2. Układanie podłogi

2.1. Legary podłogowe jako sztywna podpora

2 deski świerkowe (4500 x 95 x 16 mm) skrócić śrubami z 200 mm wzajemnym przesunięciem, odstęp śrub 500 mm i wyłożyć jako legary podłogowe po obu dłuższych stronach hali z 50 mm odstępem od ściany.

2.2. Nośniki wahacza dwuramiennego (4000 x 95 x 48 mm)

Układanie nośników wahacza dwuramiennego (odstęp środek/środek 450 mm).

Pierwszy rząd nośników wahacza dwuramiennego układać w kierunku długości hali. Odstęp nośnik wahacza dwuramiennego – legar podłogowy: środek/środek 450 mm.

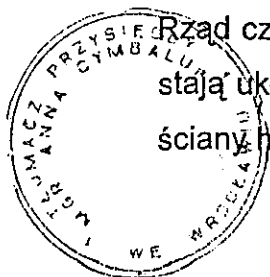
Pierwsza warstwa granulatu gumowego zostaje zastąpiona klockiem drewnianym, ponieważ przy ścianie konieczne jest sztywne wykonanie.

Drugi rząd jest układany w przestawieniu wobec pierwszego rzędu w długości o 250,00 mm (=połowa odstępu warstwy granulatu gumowego). Na ścianie czołowej nośnik wahacza dwuramiennego zostaje ponownie sztywno zabudowany.

Odstęp nośnika wahacza dwuramiennego: środek/środek 450 mm.

Trzeci rząd zostaje ułożony w analogiczny sposób, co rząd 1.

Rząd czwarty zostaje ułożony analogicznie do rzędu 2. Tak na przemian zostają układane nośniki wahacza dwuramiennego, aż do leżącej naprzeciwko ściany hali.



Nośniki wahacza dwuramiennego łączone są 2 śrubami (4,2 x 35 mm) w obrębie styku.

2.3. Wyrównanie wysokości

Po ułożeniu nośników wahacza dwuramiennego następuje tzw. wyrównanie wysokości tzn. pod każdą warstwą granulatu gumowego zostaje włożony już przygotowany materiał wyrównawczy (paski filcu wełnianego, klocki drewna). Materiały wyrównujące wysokość muszą zostać zabezpieczone przed zabrudzeniem za pomocą klejenia klejem jednostronnym.

Przy podwyższeniu o 20 mm i więcej należy materiał podkładowy dodatkowo obustronnie spiąć klamrami względnie umocnić gwoździami.

2.4. Deski ślepej podłogi (4500 x 95 x 16 mm)

Deski ślepej podłogi zostają w pozycji poprzecznej wyłożone na nośniki wahacza dwuramiennego i umocowane gwoździami – 2 gwoździe – T (2,2 x 32 mm) na każdy nośnik wahacza dwuramiennego.

Odstęp między poszczególnymi deskami ślepej podłogi wynosi: środek / środek: 137,50 mm.

Odstęp wynika z:

długości parkietu sportowego BOEN 2200 mm: 16 desek = 137,50 mm.

Deski ślepej podłogi zostają ułożone rzędami w długości z przesunięciem o 900 mm.

Odstęp od ściany wynosi 20 mm.

2.5. Folia PE (grubość 0,05 mm)

Folia PE zostaje wyłożona z zakładką ok. 100 mm luźno na stykach ślepej podłogi.

2.6. Parkiet sportowy BOEN



Wymiary 2200 x 139 x 21,0 mm

- w pozycji poprzecznej ze ślepą podłogą;
- odstęp od ściany: 15 mm;
- styk czołowy musi leżeć na środku ślepej podłogi;
- wymiar podsadzkowy desek parkietowych w długości: 4 deski ślepej podłogi = 550 mm;
- umocowanie: gwoździe – T 2,2 x 38 mm, z co drugą deską ślepej podłogi;
- układanie;
- zaczynając od 1 rzędu desek parkietowych stroną rowka do ściany;
- pierwszą podłogę parkietową skrócić tak na długość, aby strona czołowa leżała po środku na 16 desce podłogi ślepej i aby został zachowany odstęp.

Umocowanie – na dłuższej ścianie hali, z co drugą deską ślepej podłogi tak umocować 1 śrubę drewnianą (ok. 4,2 x 40 mm), aby główka śruby została później zakryta listwą przyścienną

- przez wpust połączyć zaciskowo, z co drugą deską ślepej podłogi;
- w drugim rzędzie podłogi parkietowej skraca się w ten sposób długość pierwszego rzędu parkietowego, aby strona czołowa leżała pośrodku 12 deski ślepej podłogi. Umocowanie: zaciskana, z co drugą deską podłogi ślepej, wobec poprzedniego rzędu podłogi parkietowej; zacisnąć przy przesunięciu o 1 deskę podłogi ślepej;
- w trzecim rzędzie podłogi parkietowej skraca się w ten sposób długość 1 rzędu parkietu, aby strona czołowa leżała pośrodku 8 deski ślepej podłogi. Umocowanie: jak wyżej
- w czwartym rzędzie podłogi parkietowej skraca się długość w ten sposób, aby strona czołowa leżała po środku 4 deski ślepej podłogi. Umocowanie: jak wyżej.
- piąty rząd podłogi parkietowej zaczyna się analogicznie jak 1 rząd.

Stan: marzec 2004 roku

Stwierdzam zgodność tłumaczenia z oryginałem w języku niemieckim.
Pobrano opłatę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Sprawiedliwości z dnia 24.04.2005 roku (Dziennik Ustaw nr 15 poz. 131)

Repertorium nr 457/2005
Wrocław, dnia 11 lipca 2005 roku



TLUMACZ PRZYSIĘGŁY

mgr Anna Cymbałuk

DD Linodur Sport

Od roku 1882 linoleum wytrzymuje wszystko to, co od niego odbijają. W ostatnich latach zostało ono zmodyfikowane, by sprostać wszystkim współczesnym wymaganiom. Ale w odróżnieniu od innych typów wykładzin podłogowych jest ono uznane przez ugrupowania działaczy na rzecz ochrony środowiska.

Surowe linoleum, które dojrzewa w ciągu kilku tygodni, wykonywane w większości z materiałów naturalnych, jest produkowane zgodnie z wymagającymi normami kontroli jakości wg DIN ISO 9001.

W odróżnieniu od innych typów linoleum, DD Linodur Sport jest jednowarstwowe. Eliminuje to możliwość oddzielenia lub rozwarstwienia, które to mogą wystąpić w przypadku innych (warstwowych) produktów.

DD Linodur Sport jest doskonała dla podłóg intensywnie eksploatowanych. W ubiegłych sześciu latach ponad 3000 hal gimnastycznych, sportowych i widowiskowych zostało wyposażonych w DD Linodur Sport.

Bardzo mało obiektów sportowych może się utrzymać tylko z jednej dyscypliny sportu. To właśnie dlatego dzisiejsze nawierzchnie muszą sobie dawać radę z różnymi typami obciążeń - nie są więc wydatkiem na dziś, ale inwestycją długoterminową. DD Linodur Sport stanowi świetne podłoże dla wyczynowców, jak i amatorów, oraz łatwo przywrócić mu wygląd zarówno po meczu koszykówki, jak i po imprezie rekreacyjnej.

DD Linodur pozwala na długofalowe oszczędności w zakresie konserwacji samej wykładziny, jak i remontów kapitalnych obiektu.

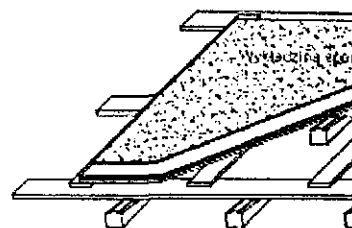
DD Linodur Sport jest pod każdym względem doskonałą nawierzchnią do gier i zabaw. Oprócz tego, że spełnia wymagania większości sportów halowych, zmniejsza też ryzyko kontuzji i zmęczenia oraz obciążenia mięśni.

Zastosowanie DD Linodur Sport nie ogranicza się li tylko do sportu: wykładzina ta, bez warstwy nośnej DD Linodur pochłaniającej uderzenia, jest doskonała do szatni, korytarzy i restauracji. Szeroka paleta barw stanowi zachętę do tworzenia wnętrz nacechowanych własną kreatywnością. Różnorodność rozwiązań jest wzbogacona możliwością wycinania własnych logo i obrazów.

Wybrane dane techniczne:

Atest RAL nr. 952 S	EN		
Linoleum	548		
Warstwa nośna: juta	548		
Szerokość arkusza	426	cm	200
Grubość całkowita	428	mm	4.0
Warstwa robocza	3.6	mm	
Ciężar właściwy ogółem	430	g/m ²	4600
Palność	DIN 4102		B1 PA III 6.28
Liczba warstw	1		
Oporność cieplna	DIN 52612		0,023 m ² K/W
Odgłos uderzenia	DIN 52210		6 dB
Oporność na działanie światła	DIN 53389		Uwaga 6
Oporność chemiczna	DIN 51958		bez uszk. 60 mln.
Oporność na poślizg	DIN 18032		

DOSTĘPNE KOLORY:



	Odporność na nacisk kół DIN EN 425
	Odporność na żar papier DIN EN 270
	Podłoga sportowa powier DIN 18171
	Odporność na oleje mine DIN 51958
	Do największych obciążeń DIN 18171

Montaż wykładziny typu linoleum

Przed przystąpieniem do montażu, pamiętaj o tym, że:

- Linosom jest wykładziną produkowaną w oparciu o surowce pochodzenia naturalnego i dlatego nawet w jednej serii produkcyjnej dopuszczalne są nieznaczne różnice w odcieniu i wzorze.
- Nieznaczne różnice w odcieniu wykładziny Linosom mogą być spowodowane tzw. efektem zażółcenia, powstałym w wyniku przechowywania rolek wykładziny bez dostępu światła (dotyczy też próbników). Jest to proces w pełni odwracalny - zażółcenie zanika po ekspozycji wykładziny na światło. W przypadku oświetlenia sztucznego uzyskanie rzeczywistej barwy Linosomu może trwać do kilku tygodni.
- Aby uniknąć znacznych różnic w odcieniu poszczególnych pasów wykładziny do tego samego pomieszczenia, należy przeznaczyć rolki z tej samej serii produkcyjnej oraz montować wykładzinę w taki sposób, aby sąsiadujące arkusze (rolki) posiadały kolejne (w miarę możliwości) numery rolek. Numery serii i numery rolek podane są na etykietach.
- Zaleca się zachować etykiety z opakowań do czasu zakończenia montażu wykładziny.
- Bardzo ważne jest, aby wykładzina LINOSOM pozbyła się naprężeń i przyjęła temperaturę pomieszczenia, nie niższą niż 18°C. W tym celu docięte z naddatkiem arkusze należy rozłożyć na płaskim podłożu na co najmniej 24 godziny w pomieszczeniu, w którym wykładzina będzie montowana.
- Wykładziny z naturalnego linoleum nie da się wygiąć pod kątem 90°. Dlatego też do prawidłowego wykonania cokołów zaleca się wykonanie gotowych profili na bazie żywicy lub z aluminium z użyciem odpowiedniego koloru wykładziny. Można również stosować specjalne listwy wyobleniowe na wzmocnienie wykładziny w miejscu styku ściany i podłogi.

Przygotowanie podłoża

- Podłoże powinno być gładkie, odpowiedniej wytrzymałości, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie z miejscowymi przepisami budowlanymi.
- W celu uzyskania jak najlepszej jakości podłoża przy podkładach cementowych, zaleca się stosowanie mas wygładzających (samopoziomujących) renomowanych producentów przeznaczonych do stosowania pod wykładzinę elastyczne.
- Podłoża z płyt wiórowych należy kłaść zgodnie z zaleceniami ich producenta.
- Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla cementu i 0,5% dla anhydrytu (gipsu).
- W przypadku wątpliwości skontaktuj się z naszym biurem.

Nakładanie kleju

UWAGA: Należy dokładnie przestrzegać instrukcji producenta kleju dotyczących ilości kleju oraz czasu niezbędnego do wyschnięcia.

- Używać specjalnego kleju zalecanego dla linoleum.
- Przed nałożeniem kleju należy dokładnie oczyścić podłogę.
- Nakładać klej za pomocą szpachelki zębatej. Dla wykładziny LINOSOM NARNIDUR o grubości 4 mm, ilość kleju powinna być zwiększona.
- Nałożyć klej na podłogę w ilości zalecanej przez producenta kleju.
- Przyklejać arkusze docięte i rozwinięte 24 godziny wcześniej. Należy przy tym zwracać uwagę na numery serii i numery rolek.
- Arkusze powinny być układane w tym samym kierunku, a krawędzie przycięte na zakładkę.
- Gdy arkusze pasują do siebie, mogą być układane krawędziami do siebie.
- Po przyklejeniu wykładziny należy dociskać ją wałkiem dociskowym.

- Wycisnąć ewentualne pęcherzyki powietrzne, zaczynając czynność od środka do wewnątrz.
- Obciążyć te powierzchnie, gdzie wykładzina nie przylega do podłogi całkowicie.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na złącza. Rozlanie się kleju na powierzchni powinno być natychmiast usuwane w sposób zalecany przez producenta kleju.

Układanie ELAFONO

- Korkowy podkład tłumiący ELAFONO powinien być przygotowany i układany w taki sam sposób jak wykładzina Linosom. Wykładzinę Linosom należy przyklejać na podkład Elafono, w taki sam sposób, jak na podłoże betonowe.

Ogrzewanie podłogowe

Podłogowe systemy ogrzewania powinny być uruchomione na 48 godz. w celu usunięcia resztkowej wilgotności, a następnie wyłączone na co najmniej 48 godzin przed montażem. Po jej zakończeniu ogrzewanie powinno być stopniowo włączane w dągu 48 godzin do maksymalnej temperatury 28°C mierzonej przy powierzchni wykładziny LINOSOM do całkowitego wyschnięcia kleju.

Łączenie arkuszy

Tarkett zaleca spawanie na gorąco wykładziny LINOSOM, aby uzyskać wodoszczelność. W każdym przypadku powinny być stosowane sznury spawalnicze Tarkett. Ta metoda jest identyczna z tą, którą stosuje się w przypadku winylowych wykładzin podłogowych. Wymagane są trzy etapy: frezowanie, spawanie na gorąco i wyrównywanie spawu.

Frezowanie

Klej powinien całkowicie wyschnąć przed rozpoczęciem tej operacji. Używając elektrycznej frezarki dla typowych złączy i narzędzi ręcznych dla miejsc o trudnym dostępie.

Uwaga: Frezować krawędzie złączy maksymalnie do 2/3 grubości wykładziny podłogowej LINOSOM.

Spawanie na gorąco

Zgrzewać łącza na gorąco w temperaturze ok. 350°C z prędkością zależną od używanego narzędzia.

Uwaga: Sznur do spawania wykładzin PCW nie nadaje się do spawania wykładziny LINOSOM.

Wyrównywanie

Ściąć nadmiar sznurka w dwóch etapach, pierwszym - zgrubnym i drugim - dokładnym po ostygnięciu sznura.

Uwaga: Nie używać pomieszczenia przez co najmniej 24 godziny po zakończeniu montażu.

SST

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Kod CPV 45232150-8

14. ŚLUSARKA OTWOROWA

ROBOTY MONTAŻOWE OKIEN I DRZWI ALUMINIOWYCH

Jednostka autorska
Przedsiębiorstwo Usługowe "AD REM" - inż. Adam Hałka
ul. Sarbinowska 43/5 ; 54-320 Wrocław
modyfikacja przy zastosowaniu programu SEKOspec
www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl

ISBN 83-89756-56-0

Copyright by OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o.

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody autorów zabronione.

WROCŁAW 2005

SEKOspec
OWEOB Promocja Sp. z o.o. 2005

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	2	
1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej	2	
1.2. Zakres stosowania	2	
1.3. Zakres robót objętych SST	2	
1.4. Określenia podstawowe	2	
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	2	
2. MATERIAŁY	2	
2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów	2	
2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów	3	
2.3. Konstrukcja okien i drzwi	4	
2.4. Wymiary	4	
2.5. Składowanie materiałów	4	
3. SPRZĘT	4	
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	4	
3.2. Sprzęt do wykonania robót	4	
4. TRANSPORT	4	
5. WYKONANIE ROBÓT	4	4
5.1. Ogólne zasady wykonania robót.	4	
5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót	4	
5.3. Wbudowywanie okien	5	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT		8
6.1. Ogólne zasady kontroli	8	
6.2. Zakres badań prowadzonych w czasie budowy	9	
7. OBMIAŁ ROBÓT	9	
8. ODBIÓR ROBÓT	9	
8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót	9	
8.2. Odbiór okien i drzwi	9	
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	9	
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	9	

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu robót

montażu ślusarki otworowej - drzwi i bram metalowych w ramach robót wykonywanych na obrotach objętych przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego pn :

Hala sportowa przy gimnazjum w Witoszowie Dolnym gm. Świdnica

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (SST) może być podstawą opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), która będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wprowadził do niniejszej szczegółowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu ślusarki otworowej - drzwi i bram metalowych w budynku garażu z trafostacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót polegających na zabudowie otworów w ścianach zewnętrznych z gotowych wyrobów ślusarskich

Podane rozwiązania materiałowe przywołujące nazwy konkretnych produktów określono jako pożądany STANDARD, czyli wyznaczenie punktu odniesienia - możliwych do porównania cech charakteryzujących poszczególne elementy (np.: kolor, materiał, standard techniczny, wygląd), a niejako ostateczny wybór materiałowy.

Dopuszcza się rozwiązania analogiczne pod warunkiem spełnienia tych samych kryteriów technicznych oraz po uzgodnieniu ich z projektantem i Inżynierem budowy.

1.4. Określenia podstawowe

Ościeżnica - obejma zabudowy otworu w ścianie, stanowiąca jej zewnętrzny element

Skrzydło - ruchomy element zabudowy otworu w ścianie

Naświetle - nieruchomy, przepuszczający światło element zabudowy otworu w ścianie

Ościeża - krawędzie otworu w ścianie przeznaczonego do zabudowy

Głif - prostopadła, o ile nie ustalono tego inaczej w Dokumentacji projektowej, do płaszczyzny ściany płaszczyzna ościeża

Parapet - wykończenie zewnętrzne i wewnętrzne poziomego dolnego głifu otworu okiennego.

Okna i drzwi z kształtowników aluminiowych w systemie okiennie-drzwiowym np. Metalplast Bielsko typ MB59S

Wyroby pomocnicze - są to różnego rodzaju wyroby metalowe lub z tworzyw sztucznych stosowane w konstrukcjach murowych jako elementy uzupełniające tj.:

- kotwy, łączniki, wsporniki, nadproża, wzmocnienia ścian

Warstwa konstrukcyjna - część ściany oparta na fundamencie, przenosząca obciążenia własne, obciążenia stropów i od zabudowy otworów i mocowanych elementów instalacyjnych oraz wyposażenia

Warstwa izolacyjna - nałożona na warstwę konstrukcyjną i trwale z nią połączona powłoka lub warstwa materiału, którego zadaniem jest przede wszystkim

nadanie zdolności izolacyjnych konstrukcji

Kotwienie - mocowanie warstwy izolacyjnej lub elementów instalacji i wyroby pomocnicze w warstwie nośnej

Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST-00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST-00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót murowych powinny mieć:

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

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych

do zamontowania w uprzednio przygotowanych otworach.

Okna i drzwi systemu są jednoramowe, jednopłaszczyznowe (zewnątrzne powierzchnie kształowników są zlicowane - leżą w jednej płaszczyźnie). Ościeżnice i ramy skrzydeł oraz słupki i ślężnia wykonane są z kształowników, składających się z dwóch profili aluminiowych zespolonych przekładką termiczną z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym szer. 18 mm.

Powierzchnie profili aluminiowych zabezpieczone są przed korozją powłokami tlenkowymi anodowymi lub lakierowymi proszkowymi.

Kształowniki zespolone ościeżnic i ram skrzydeł połączone są w narożach ram za pomocą narożników aluminiowych, metodą zaciskania lub kółkowania. Inne połączenia

tj. słupków i ślężni z elementami ościeżnicy wykonywane są z zastosowaniem aluminiowych łączników mechanicznych typu T.

Okna i drzwi balkonowe, których dotyczy niniejsza SST, szklone są szybami zespolonymi, jednokomorowymi. Szyby są mocowane i uszczelniane we wrębach skrzydeł przy użyciu listew przyszybowych z kształowników aluminiowych oraz uszczeliek osadczyc z kauczuku syntetycznego EPDM.

W oknach i drzwiach systemu uszczelnione są dwie przyłgi - wewnętrzną i środkową.

Przekroje uszczelki przyłgowych, wykonanych z kauczuku syntetycznego EPDM

Asortyment okien i drzwi systemu obejmuje:

- okna jednorzędowe, jednodelne stałe oraz otwierane, ze skrzydłem uchylnym, rozwieranym lub uchylno - rozwieranym, okna jednorzędowe dwudelne lub trójdzielne, stałe lub otwierane, ze słupkiem stałym lub ruchomym, ze skrzydłami uchylnymi, rozwieranymi lub uchylno-rozwieranymi - w dowolnym układzie,
- okna dwurzędowe jednodelne i dwudelne, stałe lub otwierane, ze skrzydłami uchylnymi, rozwieranymi lub uchylno-rozwieranymi - w dowolnym układzie nad i pod siemieniem,

2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów

2.2.1. ... Wszelkie materiały do wykonania robót montazowych otworowej slusarki aluminiowej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich

lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał (PRODUKT) do powszechnego stosowania w budownictwie.

Wymiary skrzydeł, słupków i ślężni należy ustalać na podstawie obliczeń statycznych z uwzględnieniem obciążeń wiatrem wg PN-77/B-02011, charakterystyki wytrzymałościowej

kształtowników aluminiowych, rodzaju oszklenia i dopuszczalnych ugięć elementów okien i drzwi. Maksymalne wymiary skrzydeł okien i drzwi balkonowych systemu określa dokumentacja systemowa. Okna i drzwi systemu są przeznaczone do stosowania w obiektach budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej, w następującym zakresie, wynikającym z właściwości technicznych podanych w p. 3.5: A.

Z uwagi na cechy wytrzymałościowe - w zakresie ustalonym na podstawie obliczeń statycznych uwzględniających obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011 oraz dopuszczalne ugięcia elementów okien i drzwi balkonowych określone w p. 3.6.2' B

Z uwagi na szczelność na przenikanie wody opadowej - w zakresie wynikającym z PN-EN 12208:2001, w zależności od strefy obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011 oraz szczelności na przenikanie wody opadowej określonej w p. 3.5.10 C

Z uwagi na wymagania ochrony cieplnej budynków - zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. nr 15, późn. 140) oraz ustaleniami p. 3.5.8 D.

Z uwagi na wymagania dotyczące przepuszczalności powietrza - wyłącznie w pomieszczeniach wyposażonych w urządzenia umożliwiające niezbędną wymianę zużytego powietrza E.

Z uwagi na ochronę przeciwdźwiękową pomieszczeń - zgodnie z wymaganiami PN-B-02151-3:1999 lub PN-87/B-02151/03 (w przypadku obiektów projektowanych zgodnie z wymaganiami tej normy) i ustaleniami p. 3.5.11 F

Z uwagi na wymagania w zakresie odporności na korozję powłok tlenkowych anodowych i poliestrowych proszkowych na profilach aluminiowych - w środowiskach o stopniu agresywności korozyjnej B, L i U wg PN-71/H-04651.

Wbudowywanie okien i drzwi balkonowych systemu powinno być wykonywane zgodnie z instrukcją Producenta, która powinna być dołączana do każdej partii wyrobów przekazywanych odbiorcy

Okna i drzwi systemu okiennego - drzwiowego muszą posiadać atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie.

Drzwi zewnętrzne w aluminiowym systemie okiennym.

Kolor konstrukcji aluminiowej i wyposażenie skrzydeł według Dokumentacji Projektowej.

Zakres i sposób szklenia według wskazań w Dokumentacji Projektowej.

Parapety wewnętrzne i zewnętrzne według wskazań zawartych w Dokumentacji Projektowej

2.2.2. Kształtowniki aluminiowe. Kształtowniki aluminiowe, z których są wykonywane ościeżnice, słupki, ślemiona i ramy skrzydeł powinny być wykonywane ze stopu EN AW-6060 wg PN-EN 573-3:1998, stan T6 wg PN-EN 515' 1996 (Al Mg Si O 5 F22 wg DIN 1725. T 1)

Kształtowniki składają się z dwóch części połączonych przekładkami termicznymi wg p. 3.1.2. Odchyłki wymiarowe kształtowników powinny być zgodne z DIN 17615 T3 i DIN 1748 T 4. Kształtowniki powinny spełniać wymagania określone w DIN 1748 T 1

Powierzchnie kształtowników powinny być zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi anodowymi lub proszkowymi poliestrowymi

Powłoki tlenkowe anodowe powinny spełniać następujące wymagania, grubość oznaczana wg PN-EN ISO 2360:1998 - nie mniejsza niż 20 μ m, wygląd zewnętrzny - zgodny z PN-80/H-97023,

stopień uszczelnienia powłoki wg PN-90/H-04606/02 - wartość impedancji

większa niż 10 k Ω , odporność powłoki na korozję wg PN-76/H-04606/03

*stan powłoki bez zmian po 20 cyklach działania w temperaturze 35°C mgły solnej (tj. 5% roztworu NaCl z dodatkiem kwasu octowego dla uzyskania pH = 3,2 $\pm$ 0,1) - jeden cykl działania mgły solnej obejmuje 6 h rozpylania roztworu, 18 h przerwa lub

- stan powłoki bez zmian po 6 dniach zanurzenia próbek w wodnym roztworze NaCl z dodatkiem nadtlenu wodoru i kwasu octowego

Powłoki poliestrowe proszkowe powinny spełniać następujące wymagania:

grubość oznaczana wg PN-EN ISO 2360 1998 - nie mniejsza niż 60 μ m,

twardość względna oznaczana wg PN-79/C-81530 - nie mniej niż 0,7,

odporność na odrywanie od podłoża oznaczana wg PN-EN ISO 2409: 1999 -

stopień O

odporność na działanie mgły solnej oznaczana wg PN-ISO 7253 2000 oraz procedury badawczej

ITB LO-5 - stan powłoki bez zmian po 1000 h działania mgły solnej, odporność na działanie wody destylowanej oznaczana wg PN-93/C-81532/01 - stan powłoki bez zmian po 1000 h działania wody destylowanej w temperaturze 23°C i 40°C, odporność na działanie cieczy oznaczana wg PN-93/C-81532/01 - stan powłoki bez zmian po 500 h działania roztworów 1% NaOH, 1% HCl, 1% H₂SO₄ i 5% CH₃COOH oraz po 1000 h działania roztworów 0,1% NaOH 0,1% HCl, 0,1% H₂SO₄, 1% NH₄OH i 3% NaCl.

2.2.3. Przekładki termiczne. Przekładki termiczne powinny być wykonane z poliamidu 66 zbrojonego włóknem szklanym w ilości 25% i mieć szerokość 18 mm

2.2.4. Akcesoria. Akcesoria do łączenia zespolonych kształtowników ram skrzydeł i ościeżnic w narożach oraz słupków i siemion z elementami ościeżnicy powinny być wykonane z kształtowników aluminiowych spełniających wymagania określone w p. 2.1.1

2.2.5. Szyby. Okna i drzwi których dotyczy mniejsza SST. szklone są szymbami zespolonymi jednokomorowymi lub dwukomorowymi. Szyby zespolone powinny spełniać wymagania PN-B-13079 1997.

2.2.6. Listwy przyszybowe. Listwy przyszybowe powinny być wykonane z kształtowników aluminiowych spełniających wymagania określone w p. 2.1.1 Listwy przyszybowe należy dobierać w zależności od grubości zastosowanego oszklania.

2.2.7. Uszczelki. Uszczelki osadczc do uszczelniania osadzenia szymb we wrębach skrzydeł okien i drzwi balkonowych oraz uszczelki przylgowe do uszczelniania na obwodzie styku skrzydła z ościeżnicą (słupkiem, siemieniem) powinny być wykonane z kuczuku syntetycznego EPDM wg DIN 7863. Uszczelki osadczc należy dobierać w zależności od grubości zastosowanego oszklania.

2.2.8. Okucia. W oknach i drzwiach systemu np.METALPLAST należy stosować kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

W oknach dwurzędowych w skrzydłach uchylnych nad siemieniem należy stosować zamykacze sterowane z poziomu podłogi. Okucia powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

2.3. Konstrukcja okien i drzwi

Okna i drzwi systemu zaprojektowanej slusarki aluminiowej , są konstrukcjami jednoramowymi, jednoplasczynowymi, wykonanymi z materiałów spełniających wymagania podane w p. 2.1.

2.4. Wymiary

Maksymalne wymiary skrzydeł okien i drzwi systemu Metalplast Bielsko określa dokumentacja systemowa. Odchyłki wymiarowe powinny być zgodne z PN-88/B-10085/A2.

2.5. Składowanie materiałów

Według ST 00-00 poz. 2.5

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza ST 00.00 „Wymagania ogólne”

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Szczegółowe zasady wykonania Robót

5.2.1. Złącza konstrukcyjne. Zespolone kształtowniki ościeżnic i ram skrzydeł, przycięte pod kątem 45°, powinny być połączone w narożach ram przy zastosowaniu narożników, metoda zaciskania lub kołkowania. Zespolone kształtowniki słupka i siemienia, przycięte pod kątem 90°, powinny być połączone z kształtownikami ościeżnicy przy zastosowaniu łączników mechanicznych typu T Narożniki, łączniki mechaniczne oraz profile w strefie połączenia powinny być dodatkowo pokryte klejem do metalu

5.2.2. Osadzanie uszczelek przylgowych. Uszczelki przylgowe powinny być osadzone w sposób ciągły bez naprężania, na całym obwodzie okien i drzwi balkonowych, w kanałach przyłgi środkowej ościeżnicy (słupka, siemienia) oraz w kanałach przyłgi wewnętrznej skrzydła.

Uszczelki przylgowe należy stosować w postaci gotowych ram wulkanizowanych lub uzyskiwanych przez wklejanie narożników.

5.2.3. Osadzanie szyb. Skrzydła okien i drzwi balkonowych powinny być szklone szybami zespolonymi wg p. 2.2.4

Szyby powinny być osadzone przy użyciu listew przyszybowych wg p. 2.2.5. uszczelek osadoznych wg p. 2.2.6 i podkładek pod szyby. Należy stosować uszczelki ciągłe, zaginane w narożach, a połączenie styków końcówek uszczelek powinno być usytuowane w połowie długości górnego poziomego ramienia skrzydła

5.2.4. Otwory do odprowadzania wody i odpowietrzające. W dolnych poziomych elementach skrzydeł oraz w progach ościeżnicy powinny być wykonane otwory do odprowadzania wody opadowej która przeniknęła we wręby na szybę i do kanału zbiorczego ościeżnicy. Liczba otworów w jednym elemencie powinna wynosić co najmniej 2 a odległość między nimi nie więcej niż 600 mm. W górnej części pionowego kształtownika skrzydła powinny być wykonane otwory odpowietrzające

Właściwości techniczne okien i drzwi

5.2.5. Wygląd. Powierzchnie kształtowników aluminiowych powinny być równe i gładkie. Kształtowniki powinny być zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi anodowymi lub lakierowymi proszkowymi określonymi w p. 2.1.1

Powłoki ochronne powinny być bez rys i innych uszkodzeń

5.2.6. Ugięcia elementów okien i drzwi balkonowych pod obciążeniem równomiernie rozłożonym działającym prostopadle do powierzchni skrzydła. Ugięcia elementów okien i drzwi balkonowych pod obciążeniem wiatrem wg PN-77/B-02011 nie powinny być większe niż 1/300 rozpiętości między punktami zamocowań.

Ugięcia szyb (przy krawędzi szyby) nie powinny być większe niż 8 mm.

5.2.7. Sprawność działania skrzydeł. Ruch skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu okna lub drzwi balkonowych powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części okna lub drzwi balkonowych. Siła potrzebna do uruchomienia okuć zamykających przy otwieraniu i zamykaniu powinna być mniejsza niż 10 daN

Siła potrzebna do poruszenia odryglowanego skrzydła powinna być mniejsza niż 8 daN.

5.2.8. Sztywność skrzydeł na obciążenia statyczne siłą skupioną działającą w płaszczyźnie skrzydła.

Skrzydła okien i drzwi balkonowych poddane działaniu siły skupionej 50 daN działającej w płaszczyźnie skrzydła i przyłożonej do ramienia skrzydła od strony zasuwnicy po badaniu wg BN-75/7150-03 powinny zachować sprawność działania zgodną z p. 5.2.7.

Nie może nastąpić uszkodzenie okuć oraz naruszenie trwałości ich zamocowania w skrzydle lub ościeżnicy. 5.2.9.

Sztywność skrzydeł na obciążenia dynamiczne i statyczne siłą skupioną działającą prostopadle do płaszczyzny skrzydła.

Skrzydła okien i drzwi, poddane obciążeniu dynamicznemu o wartości 1 daNm, oraz statycznemu siłą skupioną 40 daN działającą prostopadle do płaszczyzny skrzydła zgodnie z BN-75/7150-03 nie powinno powodować widocznych uszkodzeń skrzydła i szklenia.

Skrzydło powinno zachować sprawność działania zgodną z p. 5.2.7

5.2.10. Wpływ wielokrotnego otwierania i zamykania skrzydła okiennego lub drzwiowego na trwałość i właściwości funkcjonalne.

Po 10.000 cyklów otwierania i zamykania sprawność działania skrzydeł, infiltracja powietrza i szczelność na przenikanie wody powinny spełniać wymagania określone w p. 5.2.7.5.2 12 i 5.2.13.

5.2.11. Wytrzymałość aluminiowych kształtowników zespolonych przekładką termiczną na ścinanie i rozciąganie.

Wytrzymałość aluminiowych kształtowników zespolonych przekładką termiczną na ścinanie powinna wynosić nie mniej niż 24 N/mm, a na rozciąganie nie mniej niż 12 N/mm, w temperaturze - 20 °C (± 2 °C), + 20 °C (± 2 °C) i + 80 °C (± 3 °C).

5.2.12. Współczynnik przenikania ciepła. Współczynnik przenikania ciepła okien i drzwi balkonowych należy obliczać wg wzoru (1)

gdzie:

U- współczynnik przenikania ciepła okna, W/(m²·K).

U_{os}- współczynnik przenikania ciepła w środkowej części szyby zespolonej (bez

wpływu mostków cieplnych),

W/(m²·K),