

**BIURO PROJEKTOWO - INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA**

**AS - PROJEKT**

**75 727 Koszalin, ul. Orla 10 / 16    tel/fax. (094) 34 71 737    342 46 89**

=====

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH  
Kod CPV 45215000-7**

**A) CZĘŚĆ OGÓLNA (ST)**

**1.1**

Nazwa zadania:            **Wzmocnienie konstrukcji dachu i stropu nad ostatnią kondygnacją  
budynku głównego szkoły**

Adres inwestycji:        **Koszalin, ulica Zwycięstwa 117**

Zamawiający:            **Zespół Szkół Sportowych w Koszalinie**

Autor:                    **mgr inż. Andrzej Szczuchniak**

Data:                      **15 października 2009 r.**

## 1.2

Przedmiot i zakres robót: wzmocnienie konstrukcji dachu i części stropu nad ostatnią kondygnacją części niższej budynku głównego szkoły.  
Powierzchnia dachu 673,31 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia stropu 259,74 m<sup>2</sup>.

## 1.3

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe (CPV 4511000-1):

- 1) Rozebranie pokrycia dachu
- 2) Przemurowanie kominów
- 3) Rozebranie konstrukcji dachu
- 4) Rozebranie części stropu nad ostatnią kondygnacją (II piętrem)
- 5) Rozebranie części murów ścian kolankowych - po obwodzie.

## 1.4

Informacja o terenie budowy: roboty budowlane prowadzone będą na działce o numerze 266/2, obręb 20 w Koszalinie przy ulicy Zwycięstwa 117. Działka jest zabudowana budynkami należącymi do Zespołu Szkół Sportowych w Koszalinie: budynkiem szkolnym (głównym), halą sportową, salą gimnastyczną oraz magazynem. Teren płaski o rzędnej około 38 m n.p.m. Na działce rosną okazałe drzewa liściaste. Powierzchnia działki została częściowo utwardzona kostką betonową i oraz asfaltobetonem. Działka uzbrojona w sieć kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowej i energetycznej. Dojazd od strony ulic Głowackiego i Zwycięstwa.

## 1.5

Organizacja robót: przekazanie terenu robót budowlanych (placu budowy) dla wykonawcy powinno nastąpić protokołarnie, po uzyskaniu pozwolenia na budowę. Zamawiający udostępni wykonawcy miejsce poboru wody, energii elektrycznej, a także pomieszczenie z ciepłą wodą. Wykonawca robót ogrodzi teren budowy siatką metalową lub w inny sposób - w odległości od budynku zapewniającej bezpieczne prowadzenie robót. Zaleca się zajęcie placu między sąsiadującymi budynkami lub ich częściami. Możliwe jest składowanie materiałów na placu budowy. Elementy konstrukcyjne należy dowozić jako prefabrykaty umożliwiające montaż "z kół". Na czas wykonywania robót budowlanych należy rozebrać część ogrodzenia od strony ulicy Głowackiego i ułożyć drogę tymczasową z błyt żelbetowych. Następnie oznaczyć strefę bezpieczeństwa, uwzględniając specyfikę robót.

## 1.6

Zabezpieczenie interesów osób trzecich: nie wystąpi zagrożenie naruszenia interesów osób trzecich.

## 1.7

Ochrona środowiska: wykonywane prace budowlane nie wpłyną szkodliwie na środowisko naturalne.

## 1.8

Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej: wymagane jest, aby wykonawca zapoznał się z miejscowym planem ochrony przeciwpożarowej, znajdującym się u zamawiającego. Pracownicy wykonawcy powinni zostać przeszkoleni przez kierownika budowy lub jego służby bhp, przed przystąpieniem do robót na wybranych stanowiskach pracy. Część robót rozbiórkowych roboty ciesielskie i dekarские, prowadzone będą na wysokości przekraczającej 15 m ponad poziomem terenu. Należy wykonać daszki ochronne w miejscach komunikacji, w pobliżu tych robót.

## 1.9

Ogrodzenie placu budowy: wykonawca powinien uzgodnić z zamawiającym sposób i zakres ogrodzenia terenu prowadzenia robót budowlanych.

## 1.10

Nazwy i kody robót:

- przygotowanie terenu pod budowę, kod CPV 45100000-8
- roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne, kod CPV 45110000-1
- roboty w zakresie usuwania gruzu, kod CPV 45111220-6
- roboty budowlane w zakresie budowy obiektów użyteczności publicznej, kod CPV 45215000-7
- roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych, kod CPV 45400000-1
- roboty w zakresie instalacji budowlanych, kod CPV 45300000-0

## 2.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1 Wymagania ogólne: należy stosować materiały i wyroby budowlane podane w projekcie budowlanym. Powinny być one dopuszczone do powszechnego stosowania w Polsce.

2.2 Wymagania dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli materiałów i wyrobów:

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy, tylko w zakresie niezbędnym do utrzymania ciągłości prac budowlanych. Generalnie zakłada się wbudowanie materiałów konstrukcyjnych prefabrykowanych (belek stalowych ceowych) bezpośrednio ze środków transportu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za to, aby wszystkie materiały, elementy i urządzenia budowlane odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy - Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru in-

westorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności z polskimi normami.

**2.3 Materiały nieodpowiadające wymaganiom:** materiały i elementy budowlane, dostarczone przez wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskują akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

**2.4 Wariantowe stosowanie materiałów:** wykonawca zawiadomi projektanta oraz insp. nadzoru inwestorskiego o proponowanym wyborze materiału zamiennego. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez insp. nadzoru materiał, element budowlany lub urządzenie, nie może być ponownie zmieniony, bez zgody projektanta.

### 3.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU BUDOWLANEGO

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu budowlanego, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych (SST). Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz nawierzchni utwardzonych.

### 4.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, dokumentacją projektową, wymaganiami w specyfikacjach technicznych, polskimi normami oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

### 5.0 KONTROLA I ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, wyrobów i materiałów budowlanych. Próbkę betonu należy pobierać losowo. Ilość próbek powinna umożliwić przeprowadzenie analizy statystycznej. Wykonawca umożliwi udział inspektora nadzoru przy pobieraniu i badaniu próbek. Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami polskich norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, które jest konieczne ze względu na szczegółową specyfikację techniczną, można stosować zalecenia producenta lub inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do kontroli pobieranych próbek i badań materiałów u producenta lub w wytwórni wykonawcy, a wykonawca zapewni mu w tym wszelką pomoc.

### 6.0 DOKUMENTACJA BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów. Przedstawiciele ci mogą dokonywać wpisów do dziennika budowy lub dziennika bhp - według kompetencji określonych przepisami szczególnymi. Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 p. 13 ustawy - Prawo budowlane.

## 7.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót powinien odpowiadać faktycznemu zakresowi wykonanych prac, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Obmiar należy wpisać do książki obmiaru robót budowlanych. Czynności związane z obmiarem zrealizowanych robót wykonuje kierownik budowy w sposób ciągły (systematycznie).

Długości należy podawać w metrach [m], powierzchnie - w metrach kwadratowych [m<sup>2</sup>], objętości - w metrach sześciennych [m<sup>3</sup>], masy - w kilogramach lub tonach [kg], [t].

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania, obmiar robót ulegających zakryciu należy wykonać przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełnić odpowiednimi szkicami, dołączonymi do książki obmiarów.

## 8.0 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1 Rodzaje odbiorów: należy przeprowadzić odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi oraz odbiór ostateczny (pogwarancyjny). Poza tym odbiorom podlegają przewody kominowe, instalacje i urządzenia techniczne oraz rozruch technologiczny.

8.2 Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu: wykonawca zgłosi do odbioru inspektorowi nadzoru lub zamawiającemu roboty zanikające lub ulegające zakryciu.

8.3 Odbiór końcowy: przeprowadzony zostanie zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

8.4 Odbiór ostateczny: polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub podczas odbioru po okresie rękojmi, a także ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8.5 Dokumentacja powykonawcza: wykonawca jest zobowiązany do ewidencjonowania wszelkich zmian w dokumentacji projektowej oraz przygotowania dokumentacji powykonawczej, zgodnie z przepisami prawa budowlanego. Wykonawca przygotowuje odpowiednie dokumenty niezbędne do odbioru wykonanego zadania inwestycyjnego przez inwestora oraz odpowiednie instytucje.

## 9.0 ROZLICZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Rozliczeniu podlegają następujące grupy robót:

- roboty tymczasowe i towarzyszące związane z adaptacją budynku
- roboty budowlane, instalacyjne i wykończeniowe związane z adaptacją budynku
- roboty związane z dociepleniem budynku

## 10.0 DOKUMENTACJA ŹRÓDŁOWA (ODNIESIENIA)

1. Dokumentacja projektowa wykonana przez Biuro Projektowo - Inwestycyjne Budownictwa "AS-PROJEKT" w Koszalinie, adres: 75-727 Koszalin ul. Orla 10/16  
tel./fax (094) 34 71 737 342 46 89
  - a. Projekt budowlany obejmujący konstrukcję, opracowany przez mgr inż. Andrzeja Szczuchniaka
  - b. Projekt budowlany instalacji odgromowej, opracowany przez mgr inż. Andrzeja Surmika
2. Normy, akty prawne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne
  - a. PN-B-06200:1977 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
  - e. PN-80/B-10240 Roboty pokrywowe. Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
  - f. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
  - i. PN-86/E-05003.01 do 04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
  - j. PN-91/E-05009.01 do 03 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
  - k. PN-1/B-10080 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.
  - l. PN-68/B-0020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
  - ł. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych
  - m. Świadectwa Instytutu Techniki Budowlanej
  - n. Wytyczne i zalecenia producentów.

## B) CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA (SST)

### 10.0 ELEMENTY Z DREWNA - DACH

Elementy konstrukcji dachu oraz stropu powinny być wykonane z drewna klasy C24. Wilgotność drewna nie powinna przekraczać 12%. Wymiary elementów drewnianych oraz ich rozmieszczenie powinno być zgodne z projektem budowlanym. Przed zamontowaniem, należy sprawdzić jakość wykonania elementów drewnianych, a następnie jakość zmontowanej konstrukcji. Elementy drewniane powinny być zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem.

Zabezpieczenie to powinno umożliwić odsychanie konstrukcji lub jej wietrzenie okresowe. Nie należy izolować czoła murłat, płatwi oraz belek stropowych. Elementy drewniane należy zabezpieczyć przed działaniem ognia oraz korozją biologiczną. Środki do tych zabezpieczeń powinny posiadać atesty, o których mowa w części ogólnej specyfikacji. Sworznie i śruby o średnicy "d" należy osadzać w nawierconych otworach o średnicy 0,97d. Wkręty do drewna powinny być wkręcone w uprzednio nawiercone otwory o średnicy o około 2 mm mniejszej niż średnica wkręta, oraz długości wynoszącej około 0,8 długości wkręta. Dopuszcza się odchyłkę w rozstawie płatwi dachowych wynoszącą 1 cm między ich osiami. Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem, powinny być w miejscach styku odizolowane min. jedną warstwą papy asfaltowej lub folii pcv. Odchylenie płatwi od płaszczyzny nie powinno być większe niż 2 mm na 1m i 30 mm na całej długości dachu. W połaci dachu należy zamontować okno wylazu kominiarskiego.

## 11.0 KONSTRUKCJE ŻELBETOWE I BETONOWE

Do szalowania elementów żelbetowych i betonowych stosować deskowania przeznaczone do wielokrotnego użycia - inwentaryzowane, małogabarytowe. Rusztownie deskowań lub deskiwanie, przed rozpoczęciem robót zbrojarskich i betoniarskich, podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru inwestorskiego i kierownika budowy. Fakt odbioru należy odnotować w dzienniku budowy. Deskowanie i zbrojenie przed betonowaniem należy oczyścić ze śmieci, brudu, rdzy itp. Powierzchnia okładzin deskowania przylegająca do betonu, powinna być powleczone środkiem uniemożliwiającym przyklejenie się betonu.

W czasie układania mieszanki betonowej w szalunkach, należy obserwować zachowanie się rusztowania i deskowania, a w razie potrzeby dokonać pomiarów jego odkształcenia. Beton klasy B20 - zgodnie z projektem budowlanym. Przygotowanie mieszanki betonowej wykonać w węźle betoniarskim. Niedopuszczalne jest dodawanie wody do mieszanki betonowej w miejscu jej wbudowania, w celu poprawienia jej urabialności. Niedopuszczalne jest także dodawanie do mieszanki betonowej zeschniętych resztek betonu lub cegły. Na fundamenty , stosować mieszankę betonową półciekłą - gęstoplastyczną. Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą wibratorów buławowych pograżalnych o średnicy 5 - 7 cm, wysokiej częstotliwości. Odległość sąsiednich zagłębień wibratora nie powinna być większa niż 1,5 - krotny skuteczny promień działania wibratora. Grubość mieszanki betonowej, podlegającej wibrowaniu, nie powinna być większa od 1,25 długości buławy wibratora. Wibrator w czasie pracy powinien być zagłębiony na 5 do 10 cm w dolną warstwę poprzednio ułożonej mieszanki. Opieranie wibratorów o pręty zbrojeniowe jest niedopuszczalne.

Beton powinien być zabezpieczony przed utratą wilgoci.

Zbrojenie konstrukcji betonowych powinno być wykonane zgodnie z projektem budowlanym. Zmiana klasy lub gatunku stali może być dokonana przez projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego. Zmiana powinna być zaznaczona na rysunkach i potwierdzona wpisem do dziennika budowy.

Zbrojenie należy wykonać prętami ze stali gatunku 18G2-b. Do każdej partii stali przeznaczonej do zbrojenia konstrukcji z betonu, powinno być dołączone zaświadczenie o jakości - (atest). Na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej korozji.

Zbrojenie można układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowania. Sprawdzenie prawidłowości wykonania deskowania i rusztowania powinno być dokonane przez pomiar instrumentami geodezyjnymi. Ze sprawdzenia deskowania i rusztowania należy spisać protokół oraz zamieścić zapis w dzienniku budowy o dopuszczeniu deskowania lub rusztowania do wykonywania robót betonowych. Zbrojenie powinno być trwale umocowane w deskowaniu. Badanie umie-



szczonego w deskowaniu zbrojenia powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem betonowania. Należy nim objąć sprawdzenie wymiarów prętów, ich rozmieszczenie, miejsca mocowania skrzyżowań prętów oraz ich zamocowanie. Niedopuszczalne są przemieszczenia lub uszkodzenia zbrojenia podczas betonowania i zagęszczania miesznki betonowej. Dopuszczalne odchyłki wymiarów w wykonanym zbrojeniu wynoszą 10 mm dla długości i szerokości elementu, 10 mm przy rozstawie prętów zbrojeniowych, 10 mm w grubości otuliny betonowej. Grubość betonu otulającego pręty zbrojenia głównego nie może być mniejsza niż 20 mm, a w przypadku strzemion i prętów rozdzielczych - nie mniej niż 10 mm. Grubość otulenia zbrojenia w płycie betonowej, nie może być mniejsza niż 50 mm.

Niedopuszczalne jest stosowanie odcinków prętów zbrojeniowych jako podkładek dystansowych pod zbrojenie. Z odbioru zbrojenia powinien być sporządzony protokół oraz zapis w dzienniku budowy.

Lico betonu po rozszalowaniu nie może zawierać raków lub braków mleczka cementowego. Miejsca takie należy uzupełnić szpachlą do betonu.

Odchylenie płaszczyzn i krawędzi ich przecięcia od projektowanego nachylenia nie może przekraczać 5 mm na 1 m wysokości oraz 20 mm na całej wysokości ścian szybu windowego. Miejscowe odchylenia lica betonu, po sprawdzeniu łata o długości 2 m, nie mogą przekraczać 4 mm.

## 12.0 KONSTRUKCJE STALOWE

Elementy konstrukcyjne stalowe powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym i zabezpieczone przed korozją. Podczas montażu należy kontrolować przebieg prac spawalniczych. Odbiór połączeń spawanych powinien być potwierdzony protokołem podpisanym przez inspektora nadzoru i kierownika budowy. Należy dokonać stosownego zapisu w dzienniku budowy. Przy łączeniu konstrukcji na śruby lub sworznie, średnice otworów powinny być większe od nominalnej średnicy śruby (sworznia) o 1 mm - w przypadku śrub M8 do M14 oraz 2 mm - w przypadku śrub M16 do M24. Elektrody do spawania powinny posiadać aktualny atest. Temperatura spawanych elementów nie powinna być niższa od 5°C. Konstrukcje stalowe niosłone, należy zabezpieczyć przed działaniem ognia farbą ogniochronną (pęczniejącą).

W czasie podnoszenia wiązarów dachowych ze środków transportu należy ich konstrukcję prowadzić za pomocą lin kierunkowych konopnych zaczepionych do jej naroży i obsługiwanych przez monterów. Pracownicy prowadzący konstrukcję powinni znajdować się w bezpiecznej odległości od niej. Przed ostatecznym przymocowaniem montowanej konstrukcji do wieńca lub fundamentów, należy zapewnić jej stateczność i geometryczną niezmienność przez podparcie sztywnymi rozporami lub przywiązanie linami. Geometryczną niezmienność konstrukcji najłatwiej jest zapewnić przez trójkątny układ usztywnień.

Wysyłane na budowę elementy konstrukcji stalowych powinny być zabezpieczone w zakładzie wytwórczym przed korozją. Po otrzymaniu konstrukcji zamawiający powinien niezwłocznie naprawić powłoki uszkodzone w czasie transportu i przeładunków, przez usunięcie powłok zniszczonych, miejscowe oczyszczenie powierzchni oraz uzupełnienie powłok.

W procesie zabezpieczenia konstrukcji stalowych powłokami malarskimi przeciwkorozyjnymi i ogniochronnymi, odbiorowi technicznemu podlegają:

- materiały
- przygotowanie powierzchni
- wygląd zewnętrzny powłok
- grubość pokrycia.

Przygotownie powierzchni należy sprawdzić pod względem jakości odtłuszczenia oraz mechanicznego usunięcia zanieczyszczeń.



### 13.0 PODKŁAD I POKRYCIE DACHU

Podkład z płyt wiórowych OSB lub desek powinien tworzyć płaszczyznę, której prześwit między przyłożoną łątą kontrolną długości 3 m, nie przekroczy 5 mm - w kierunku prostopadłym do spadku dachu i 10 mm - w kierunku równoległym do pochylenia połaci dachu.

Stosować drewno zabezpieczone przed działaniem ognia, grzybów oraz owadów.

Przy kryciu papą roboty pokrywcze powinny być wykonywane w dni suche, przy temperaturze +5°C. W okresie obniżonych temperatur można wykonać pierwszą warstwę pokrycia z papy podkładowej przybijanej gwoździami papowymi do podkładu z płyt lub desek. Pokrycie powinno być wykonane z jednego rodzaju papy - SBS. Poszczególne warstwy papy powinny być przyklejone do siebie na całej powierzchni. Na całej długości rolki powinien być widoczny wyciśnięty wałek lepiku. Arkusze papy powinny być łączone ze sobą na zakład o szerokości nie mniejszej niż 10 cm. Akłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Dotyczy to także zakładów skośnych i równoległych do okapu. W poszczególnych warstwach pokrycia arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie o 1/3 szerokości arkusza, przy kryciu trzylastwowym. Przy attykach papa powinna być wywinięta na te elementy. Grubość papy nie powinna być mniejsza niż 4,5 mm.

### 14.0 ROBOTY MALARSKIE

Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym - część architektoniczna. Jeżeli barwa powłoki malarskiej nie została określona w dokumentacji technicznej, zostanie ustalona przez nadzór autorski lub przez inspektora nadzoru inwestorskiego i potwierdzona odpowiednim wpisem do dziennika budowy.

Przy robotach przygotowawczych, wymagających użycia materiałów o właściwościach alkalicznych, należy stosować środki ochrony osobistej: okulary ochronne, buty ochronne i fartuchy, kremy ochronne, maski przeciwpylowe. Materiałów zawierających związki ołowiu i chromu (np. farby przeciwdrzewne miniowe, żółcień chromowa) jako szkodliwych dla zdrowia, nie należy nanosić metodą natrysku, a powłok z tych materiałów - szlifować na sucho.

Przy malowaniu farbami zawierającymi lotne rozpuszczalniki lub rozcieńczalniki organiczne (np. w farbach olejnych, olejno - żywicznych, wyrobach ftalowych, lakierowych) należy:

- stosować odzież ochronną
- wykonywać wewnętrzne roboty malarskie przy otwartych oknach lub czynnej wentylacji mechanicznej, zapewniającej sukcesywną wymianę powietrza
- przestrzegać bezwzględnie zakazu palenia papierosów, używania otwartego ognia, narzędzi i silników powodujących iskrzenie, itp.

Roboty malarskie zewnątrz i wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków lub miejsc naprawionych. Malowanie konstrukcji stalowych można wykonywać po całkowitym i ostatecznym zamocowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych i osadzeniu innych przedmiotów w ścianach. Powierzchnia konstrukcji stalowych powinna być oczyszczona ze zgorzeliny, masy formierskiej i rdzy (do czystej lśniącej powierzchni).

Elementy nowych konstrukcji powinny być zabezpieczone za pomocą gruntowania możliwie najwcześniej. Sposób czyszczenia powierzchni stalowych powinien być zgodny z wymaganiami normy. Tynki gipsowe oraz płyty gipsowo - kartonowe, przed malowaniem farbami emulsyjnymi powinny być zaimpregnowane np. gruntownikiem pokostowym lub środkiem silikonowym. Powierzchnia pod malowanie powinna być przygotowana: oczyszczona z zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze itp.) i chemicznych (wykwity, rdza, ziarna piasku). W przypadku tynków uprzednio malowanych także oczyszczona z łuszczącej lub py-

łącej się starej powłoki malarskiej.

Roboty malarskie na zewnątrz budynków nie powinny być wykonywane w okresie zimowym, a w okresie letnim - podczas opadów atmosferycznych, intensywnego nasłonecznienia malowanych powierzchni lub w czasie wietrznej pogody. Nie dopuszcza się malowania powierzchni zawilgoconych w dniach deszczowych. Sprawdzenie prawidłowości przygotowania powierzchni pod malowanie powinno być odnotowane w dzienniku budowy. Barwa powłok malarskich powinna być jednolita i równomierna, bez smug, plam, zgodna ze wzorcem producenta. Powierzchnie powłok powinny być bez uszkodzeń, smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się spękań, łuszczenia się powłok, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń lub poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Powłoki nie powinny wykazywać rozcierających się grudek pigmentów i wypełniaczy.

Sprawdzenie grubości powłok na elementach stalowych należy przeprowadzić przyrządami elektromagnetycznymi. Sprawdzenie odporności na zmywanie wodą polega na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką. Na szczotce lub szmatce nie powinny pozostać ślady farby, a po wyschnięciu zmytej powierzchni powłoki, nie wystąpią na niej żadne smugi albo zmiany w barwie lub połysku.

## 15.0 SYFITY PODWIESZONE

Wieszaki sufitów podwieszonych muszą być zabezpieczone przed korozją. Odchylenie powierzchni sufitu podwieszonego od płaszczyzny nie powinno być większe niż 5 mm na długości łaty dwumetrowej.

Opracował: mgr inż. Andrzej Szczuchniak

Koszalin, 15 października 2009 r.