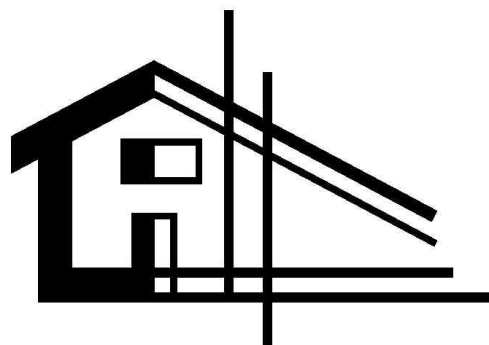


USŁUGI PROJEKTOWE**Bartosz Dwornicki**

Huby 14A

98-350 Biała

tel. kom. 691 856 251



INWESTOR ADRES	Gmina Biała Biała Druga 4B 98-350 Biała
FAZA	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa budynku gospodarczego Przebudowa budynku gospodarczego Rozbiórka budynku gospodarczego
ADRES	działka nr ewid.: 57/11 nazwa obrębu ewid: Biała II jedm. ewid.: gmina Biała, identyfikator działki: 101701_2.0004.57/11
CZĘŚĆ	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Autorzy opracowania:	tech. bud. Bartosz Dwornicki

CZĘŚĆ OGÓLNA

INFORMACJE WSTĘPNE.

0.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do realizacji w ramach zamierzenia inwestycyjnego p. t.: „Budowa budynku gospodarczego. Przebudowa budynku gospodarczego, rozbiórka budynku gospodarczego, zlokalizowanego w Białej Drugiej 4B, dz. nr geod. 57/11, obręb: Biała II jedn. ewid. Biała”

Zakres opracowania jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych .

0.2. Podstawa opracowania.

Niniejszą specyfikację opracowano w oparciu o:

- umowę zawartą pomiędzy Inwestorem a Projektantem inwestycji
- projekt z przedmiarami robót
- katalog pt. Wspólny Słownik Zamówień
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. (Dz. U. z dnia 16.09.2004 r)

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE.

1.1.

Przedmiot i zakres robót budowlanych.

W zakres projektowanej inwestycji wchodzi budowa budynku o następującym zakresie rzeczowym:

a) Roboty budowlane:

- roboty rozbiórkowe
- wymiana gruntu
- wykonanie wykopów pod ławy fundamentowe i stopy fundamentowe,
- murowanie ścian fundamentowych,
- murowanie ścian nośnych z pustaków ceramicznych gr. 25 cm
- wykonanie konstrukcji dachu, pokrycia dachu,
- montaż stolarki drzwiowej oraz bram garażowych segmentowych,
- wykonanie tynków wewnętrznych,
- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych z wełny mineralnej oraz ze styropianu,
- montaż rynien i rur spustowych,

1.2. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące obejmują:

a) wykonanie niżej wymienionych badań powykonawczych (należy do Wykonawcy):

- skuteczności wentylacji

Roboty tymczasowe obejmują:

a) ogrodzenie placu budowy i terenu zaplecza – należy do obowiązku Wykonawcy

b) postawienie obiektów kubaturowych zaplecza biurowo – socjalnego na okres budowy – należy do obowiązków Wykonawcy

1.4. Informacje o terenie budowy

1.4.1. Dane dotyczące lokalizacji inwestycji.

Prace budowlane dotyczą „Budowa budynku gospodarczego. Przebudowa budynku gospodarczego, rozbiórka budynku gospodarczego, zlokalizowanego w Białej Drugiej 4B, dz. nr geod. 57/11, obręb: Biała II jedn. ewid. Biała”

1.4.2. Organizacja robót budowlanych i inżynierskich.

Wykonawca robót przed realizacją winien opracować:

- plan BIOZ

CZEŚĆ OGÓLNA**0.0. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

(wymagania wspólne dotyczące wszystkich robót budowlanych

objętych przedmiotem zamówienia)

DZIAŁ ROBÓT

45000000-7 Roboty budowlane

B.00.00. WYMAGANIA WSPÓLNE

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem ogólnej ST są wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót „Budowa budynku gospodarczego. Przebudowa budynku gospodarczego, rozbiórka budynku gospodarczego, zlokalizowanego w Białej Drugiej 4B, dz. nr geod. 57/11, obręb: Biała II jedn. ewid. Biała”

1.2. Podstawa opracowania

Ogólną specyfikację techniczną opracowano na podstawie umowy zawartej z Inwestorem.

1.3. Określenia podstawowe.

Zgodne i zawarte w obowiązujących PN, przepisach prawa budowlanego, atestach, świadectwach dopuszczenia, aprobaty technicznych, wytycznych wykonania i odbioru robót budowlano–montażowych, literaturze technicznej.

1.4. Wspólne wymagania dotyczące robót.

1.4.1. Przekazanie placu budowy i dokumentacji.

1.4.1.1. Inwestor przekazuje Wykonawcy plac budowy w całości lub w takich fragmentach, które są niezbędne do realizacji zadania zgodnie z przyjętym programem realizacji.

1.4.1.2. Inwestor przekazuje Wykonawcy w jednym egzemplarzu :

- dokumentację projektową,

1.4.2. Obowiązki Wykonawcy.

1.4.2.1. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania robót zgodnie z projektem.

1.4.2.2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadawalającym stanie i porządku od momentu przyjęcia do czasu odbioru końcowego. W miarę postępu robót plac budowy i jego otoczenie powinno być uprzątnięte z nadmiaru materiałów, konstrukcji, zbędnego sprzętu i zanieczyszczeń.

1.4.2.3. Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca :

- umieszcza tablice zawierające podstawowe informacje o budowie. Treść informacji i lokalizację tablic Wykonawca ustala według zarządzenia (1)
- uzgodnienia z Inwestorem zabezpieczenie robót w okresie trwania budowy. Instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak : ogrodzenia

1.4.2.4. Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na placu budowy i poza jego obrębem. W szczególności Wykonawca powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed :

- zanieczyszczeniem cieków wodnych i gleby pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami i innymi szkodliwymi substancjami,
- zanieczyszczeniem powietrza, gazami i pyłami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru,
- niszczeniem drzewostanu przyległego do terenu budowy.

1.4.2.5. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za opiekę nad wykonanymi robotami, przygotowanymi do budowy materiałami oraz zgromadzonym na placu budowy sprzętem w okresie od przyjęcia placu budowy do odbioru końcowego robót.

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

1.4.2.7. Podczas realizacji zadania budowlanego Wykonawca powinien zapewnić zatrudnionemu na budowie personelowi odpowiednie urządzenia socjalne i sanitarne i nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

2.0. MATERIAŁY.

Wszystkie użyte do wykonania robót materiały powinny posiadać krajową deklarację zgodności z Polską Normą Wyrobu lub aprobatą techniczną. Producent wyrobów składa taką deklarację na swoją odpowiedzialność.

Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

Materiały powinny być składowane oddzielnie – wg asortymentu, z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i z możliwością pobrania reprezentatywnych próbek. Szczególne zasady obowiązują dla składowania i przechowywania materiałów budowlanych.

Materiały których jakość nie została zaakceptowana lub do których zachodzi wątpliwość pod względem jakości, powinny być składowane oddzielnie. Dostawy tych materiałów należy przerwać.

3.0. SPRZĘT I MASZyny.

Dobór sprzętu i maszyn do wykonania robót przewidzianych w kontrakcie powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN, warunkach technicznych i ST.

4.0. TRANSPORT.

4.1. Szczególną uwagę należy zwrócić na dobór środków transportu do przewozu środków chemicznych, paliw, styropianu. Środki transportu powinny posiadać wyposażenie specjalne w zależności od rodzaju przewożonego ładunku.

4.2. Ograniczenia obciążenia osi pojazdów.

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów po drogach publicznych poza granicami placu budowy a także w jego granicach.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być zgodne z obowiązującymi PN, dokumentacją projektową, wymaganiami technicznymi i ST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w projektach wykonawczych i przedmiarach robót. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego. Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w dzienniku budowy, ewentualnie w protokole odbioru, w dokumentach badań i pomiarów.

5.1. Dokumenty budowy.

W okresie realizacji kontraktu Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy :

- dziennika budowy,
- certyfikatów i aprobat technicznych wbudowanych elementów budowlanych,
- protokołów odbioru robót.
- książki obmiarów

Pomiary i wyniki badań muszą być prowadzone na odpowiednich formularzach i podpisane przez Wykonawcę i Inwestora.

5.1.1. Dziennik budowy jest to zeszyt opatrzony pieczęcią Inwestora z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych na budowie w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inwestorem, Wykonawcą i Projektantem. Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i chronologicznie w odniesieniu do występujących na budowie przypadków wymagających odnotowania.

Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być zaopatrzony w datę i podpis osoby dokonującej zapisu z podaniem imienia i nazwiska stanowiska służbowego oraz nazwy instytucji, którą reprezentuje.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy przysługuje również :

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
- osobom wchodzącym w skład personelu Wykonawcy, ale tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.

Prowadzenie dziennika budowy należy do obowiązków Kierownika Budowy.

6.0. KONTROLA I BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót.

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

6.1.1. Do obowiązków Wykonawcy w zakresie jakości materiałów między innymi należy :

- wyegzekwowanie od producenta (dostawcy) materiałów odpowiedniej jakości,
- przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania materiałów które zagwarantują zachowanie ich jakości i przydatności do planowanych robót,
- określenie i uzgodnienie takich warunków dostaw (wielkości i częstotliwości), aby mogła być zapewniona rytmiczność robót,
- prowadzenie systematycznej kontroli jakości otrzymywanych materiałów,
- zgromadzenie na składowiskach przed rozpoczęciem robót takiej ilości materiałów, która pozwoli zrealizować je w sposób płynny.

Wszystkie wykonane roboty i użyte materiały powinny być zgodne z projektem, Polskimi Normami (aprobatami technicznymi), warunkami technicznymi i specyfikacją techniczną.

6.2. Koszty badań kontrolnych.

Jeżeli wyniki dostarczonych przez Wykonawcę badań zostaną uznane przez Inwestora za niewiarygodne, to może on zażądać powtórzenia badań. Jeżeli wyniki się potwierdzą i spełnią wymagania PN to koszty tych badań ponosi Inwestor. W przeciwnym razie koszty ponosi Wykonawca.

7.0. PRZEDMIAR ROBÓT.

Przedmiar robót wykonano wg zasad podanych w odpowiednich Katalogach Nakładów Rzeczowych

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.

Odbiór robót jest to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę przeprowadzona przez Inwestora.

8.1. Podział odbiorów.

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Jest to finalna ocena ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu

8.1.2. Odbiór częściowy.

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, stanowiących zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany itp. wymieniony w kontrakcie.

8.1.3. Odbiór końcowy.

Jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót, wchodzących z zakres zadania budowlanego, wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego.

8.1.4. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Jest to ocena zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

8.2. Dokumenty do odbioru robót.

8.2.1. Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego następujące dokumenty :

- dziennik budowy
- certyfikaty, aprobaty techn. wbudowanych elementów konstrukcyjnych i budowlanych
- dokumentację powykonawczą,

8.3. Badania i pomiary w odbiorach robót.

8.3.1. Podstawę do oceny jakości i zgodności odbieranych robót z dokumentacją projektową są badania i pomiary wykonywane zarówno w czasie realizacji jak i po zakończeniu robót oraz oględziny podczas dokonywania odbioru.

8.3.2. Podstawę do odbioru są oględziny oraz badania techniczne i ewentualne pomiary dokonywane przez laboratorium, zaakceptowane przez Inwestora oraz dokonywane przez komisję odbioru.

8.4. Zgłoszenia do odbioru Wykonawca dokonuje zapisem do dziennika budowy.

8.5. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Jakość i ilość zakończonych robót komisja stwierdza na ocenie wizualnej. Komisja sprawdza zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

8.6. Jeżeli komisja stwierdza, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji lecz nie ma większego wpływu na cechy eksploatacji obiektu, to dokonuje potrąceń jak na wady trwałe.

8.7. Jeżeli komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST, to wyłącza te roboty z odbioru.

9.0. PRZEPISY ZWIĄZANE – PODANE W SPECYFIKACJACH TECHNICZNYCH ASORTYMENTOWYCH.

- 1) Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994 r w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej.
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041).
- 3) Poradnik majstra budowlanego. Wyd. Arkady W-wa 2003 - 2004

CZEŚĆ SZCZEGÓŁOWA

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

1. ROBOTY ZIEMNE

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST).

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wymiany gruntu, wykopów pod fundamenty i posadzki oraz wykonaniem zasypek gruntowych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy realizacji przy odbiorze robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty obejmują następujące czynności (po robotach makroniwelacyjnych)

1. wykonanie wykopów o głębokościach ~ 2,00 m w ścianach pionowych ręcznie z przewozem gruntu taczkami
2. transport ukopanego gruntu na skład (do późniejszego zasypania),
3. oczyszczenie dna wykopu z odpadów materiałów budowlanych
4. układanie i zagęszczenie gruntu ulepszanego warstwami co 30 cm przy zastosowaniu ubijaków mechanicznych, stopień zagęszczenia winien wynosić $I_D \geq 0,6$,
5. zagęszczenie gruntu zasypowego przy konstrukcjach żelbetowych nie może powodować uszkodzenia warstw izolacji przeciwwilgociowej.

2.0. MATERIAŁY.

Grunt pochodzący z ukopu.

3.0. SPRZĘT I MASZyny.

Łopaty, ubijaki i walce wibracyjne do zagęszczania.

4.0. TRANSPORT.

Taczki.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Wytyczyć obszar przewidzianych do wykonania robót (ławy i stopy fundamentowe).

Wykonać odpajanie gruntu koparką z odłożeniem ziemi na odkład. Warstwę gruntu wynoszącą 20 cm przewiduje się wykopać ręcznie bezpośrednio przed wykonywaniem fundamentów dla ochrony podłoża.

Wykonywanie na bieżąco rozparcia ścian wykopów (wg typowych rozwiązań do głębokości 1,20 m) z zejściami dla pracowników co 20m.

Piasek drobny przewidziany do ponownego zabudowania należy ulepszyć przez dodanie ~30% piasku gruboziarnistego zagęszczając go do stopnia $I_D^{min} = 0,6$ z zachowaniem wilgotności optymalnej (~ 10%)

Można także dla wykopów zamiast obudowy stosować bezpieczne ukosowanie skarp. Wykopy winny być zabezpieczone przed napływem wód opadowych z terenów sąsiednich, a także wód gruntowych poprzez ich odpompowywanie. Roboty prowadzić w okresach niskich poziomów wód gruntowych. W innym przypadku należy uwzględnić techniczne jego obniżenie. ($h \cong 1,0$ m)

6.0. PRZEDMIAR I OBMiar ROBÓT.

Według wymagań wspólnych.

7.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Nie występują.

8.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-68/B-06250	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
PN-74/B-02480	Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole, określenia.

2. ROBOTY FUNDAMENTOWE

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST).

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót fundamentowych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty obejmują następujące czynności :

- komisyjne rozeznanie w wykopie rzeczywistego układu warstw gruntowych oraz właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów (przed ułożeniem betonów podkładowych) patrz pkt. 8.0 specyfikacji B.01.00
- sprawdzenie środków zabezpieczających przed przemarzeniem podłoża, przed zalaniem wykopu przez wody powierzchniowe lub opadowe
- wykonanie podbudowy z chudych betonów

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych w poziomie ławy
- wykonanie fundamentów żelbetowych w postaci ław fundamentowych i stóp fundamentowych
- wykonanie izolacji bocznych (przeciwwilgociowych)
- wykonanie zasypek bezpośrednio przy ścianach fundamentowych oraz poza ścianami.

2.0. MATERIAŁY.

Beton kl. B 25 , stal zbrojeniowa RB500, deskowanie z tarcicy, drewniana obudowa wykopów (przyjąć przekroje typowe).

3.0. SPRZĘT I MASZYNY.

Deskowania inwentaryzowane lub indywidualne.

4.0. TRANSPORT.

Samochody skrzyniowe, betoniarki na podwoziach samochodowych z pompą do podawania betonu.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Roboty winny być prowadzone tak , by nie naruszyć struktury gruntu rodzimego poniżej fundamentu. Otulenie prętów zbrojeniowych nie może być mniejsza niż 5,0 cm, średnica prętów nośnych min. ϕ 12, a strzemion ϕ 6.

6.0. KONTROLA , BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.

Kontrola polega na sprawdzeniu prawidłowości usytuowania fundamentów w planie i na sprawdzeniu poziomu posadowienia zgodnie z projektem oraz na sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót : ciesielskich , zbrojarskich , betonowych i izolacyjnych.

7.0. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT.

Wg wymagań wspólnych.

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.

Przy odbiorze robót należy zwrócić uwagę na zakres tolerancji wymiarów i odchylenia:

w poziomie od spodu konstrukcji nie powinny być większe niż 5 cm , odchylenia od wierzchu nie większe niż 2 cm. Odchylenia w usytuowaniu osi fundamentów w planie nie mogą przekraczać: dla podstawy o szerokości ≤ 2 m - 1 cm.

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Nie występują

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli obliczenia statyczne i projektowanie.

3. ROBOTY ZBROJARSKIE.

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST).

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zbrojarskich dla fundamentów, schodów, stropów, wieńców oraz podciągów.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty obejmują następujące czynności :

- oczyszczenie prętów zbrojeniowych,
- prostowanie i cięcie,
- gięcie prętów zbrojeniowych,
- montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu (z zachowaniem właściwego otulenia).

2.0. MATERIAŁY.

Stal zbrojeniowa.

3.0. SPRZĘT.

Prościarka, giętarka, nożyce do cięcia prętów, stół warsztatowy, cążki do wiązania zbrojenia, wiązak z pętelkami do skręcania drutu.

4.0. TRANSPORT.

Przy pomocy dźwigu , uzupełniający - ręczny.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Pręty należy oczyścić z kurzu, ziemi, zgorzeliny, luźnej rdzy, tłustych plam lub innych zanieczyszczeń.

Odgięte pręty zbrojeniowe składować na wydzielonych, uporządkowanych miejscach nie powodujący ich uszkodzenia lub pomieszania. Chodzenie po odgiętych prętach zbrojenia jest zabronione. Układanie elementów zbrojenia winno być wykonywane wg schematów przewidujących taką kolejność robót, przy której wcześniej ułożone elementy nie przeszkadzają w ustawianiu elementów następnych.

Układanie zbrojenia na deskowaniu może być dokonywane tylko po sprawdzeniu i odbiorze deskowania.

Ustawienie zbrojenia winno być zabezpieczone od uszkodzeń i przesunięć podczas wykonania robót, podawania betonu i jego wibrowania.

Grubość warstwy otulającej winna wynosić:

- dla fundamentów min. 50 mm,
- dla wieńców - min. 20mm.

6.0. KONTROLA, BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.

Kontrola obejmuje oględziny zewnętrzne i obmiary ułożonego zbrojenia.

Dopuszczalne odchylenia w ustawieniu zbrojenia w deskowaniu :

- w odległościach między oddzielnie układanymi prętami :
- w wieńcach, słupach i podciągach ± 10 mm,
- w fundamentach ± 20 mm,
- w odległościach między strzemionami ± 10 mm,
- w grubości warstwy betonu ochraniającej zbrojenie :
- w fundamentach ± 5 mm,
- w wieńcach, słupach i podciągach ± 3 mm,

Wyniki kontrolnych obmiarów i oględzin zbrojenia należy wpisać do dziennika z podaniem daty odbioru.

7.0. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT.

Wg wymagań wspólnych.

8.0. SPOSÓB OBMIARU ROBÓT.

Roboty objęte ST odbiera inspektor na podstawie zapisu i ewentualnych szkiców w dzienniku budowy.

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Nie występują.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-74/H-93215

- Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.

4. ROBOTY BETONOWE : KONSTRUKCYJNO - MONOLITYCZNE**1.0. WSTĘP.****1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST).**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót żelbetowych dla projektowanego budynku.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty obejmują następujące czynności :

- ustawienie deskowania drewnianego,
- wytworzenie mieszanki na placu budowy lub zakup betonu kl. B25 o konsystencji plastycznej na bazie kruszywa kamiennego w wytwórni (zalecana odległość przewozu do 8 km w przypadku transportu z urządzeniami przystosowanymi do mieszania w czasie jazdy),
- podawanie mieszanki betonowej ręcznie lub przy pomocy pomp w miejsce wbudowania,
- zagęszczanie mieszanki za pomocą wibratorów pograżalnych i powierzchniowych,
- przerwy robocze należy uzgodnić z inspektorem nadzoru, ewentualnie z projektantem (przewidzieć staranne przygotowanie połączenia betonu stwardniałego z betonem świeżym przez usunięcie luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliwa cementowego i przepłukaniu tego miejsca wodą), betonowane segmenty winny mieć możliwość odkształcenia skurczowego
- pielęgnacja betonu przez utrzymanie stałej wilgoci przez co najmniej 7 dni (dla cementu portlandzkiego)

2.0. MATERIAŁY.

Beton klasy B25.

3.0. SPRZĘT I MASZyny.

Grace drewniane, ubijaki ręczne, wibratory : wgłębnny i przyczepny, młot drewniany, dziobaki (sztychówki).

4.0. TRANSPORT.

Samochodowy.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Mieszankę betonową układać przy stałej obserwacji deskowań odnośnie prawidłowości zachowania kształtu konstrukcji. Przebieg układania winien być odnotowany w dzienniku budowy. Wibrator pograżalny winien być zagłębiany w odległościach max. 1,5-krotnej wielkości skutecznego promienia jego działania. Płaszczyzny działania wibratorów powierzchniowych powinny zachodzić na siebie na odległość 20 cm.

Ułożony beton pielęgnować co najmniej przez 7 dni :

- odsłonięte powierzchnie chronić przed działaniem czynników atmosferycznych,
- beton polewać wodą po 24 h od chwili jego ułożenia (przy temp. poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie polewać).

6.0. KONTROLA, BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.

Dla każdej partii betonu winno być wystawione przez producenta zaświadczenie o jakości betonu z następującymi danymi :

- charakterystyka betonu : kl. B25, na bazie kruszywa żwirowego,
 - wyniku badań kontrolnych na ścisnienie,
 - okres, w którym wyprodukowano daną partię betonu.
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót poprzedzających betonowanie :

- prawidłowość wykonania, deskowań, usztywnień, pomostów,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- przygotowanie powierzchni w miejscu przerw roboczych
- prawidłowość wykonania robót zanikających.

Deskowanie i zbrojenie winno być bezpośrednio przed betonowaniem oczyszczone.

Powierzchnie deskowania winne być powleczone środkiem uniemożliwiającym przywarcie betonu do deskowania. Powstała w zagłębieniach betonu woda powinna być usunięta.

Wymagana bieżąca kontrola pielęgnacji betonu. Dopuszczalne odchylenia od wymiarów i położenia konstrukcji przyjąć wg tabl. 6.23. „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, Wyd. Arkady W-wa 1981 r

7.0. PRZEDMIAR OBMIARU ROBÓT.

Wg wymagań wspólnych.

8.0. SPOSÓB OBMIARU ROBÓT.

Roboty objęte ST odbiera inspektor na podstawie wpisów w dzienniku budowy.

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Nie występują.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

BN-73/6736-01 Beton zwykły. Metody badań.

5. ROBOTY RUSZTOWANIOWE

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST).

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rusztowań budowlanych przysięciennych z rur stalowych. Rusztowania te są przeznaczone do wykonania robót blacharskich i dociepleniowych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1.

2.0. MATERIAŁY.

Stojaki stalowe, płyty pomostowe znormalizowane, stężenia stalowe pionowe i poziome, daszki ochronne, odbojnice, drabiny, urządzenia piorunochronne, podkłady pod stojaki, zakotwienia.

3.0. SPRZĘT.

Złącza wzdlużne, klucze do śrub.

4.0. TRANSPORT.

Samochodowy.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Podkłady pod stojaki układać na przygotowanym podłożu prostopadle do ściany budowli, dopasować ich układ do siatki konstrukcyjnej „ciężkiej” dla której rozstaw stojaków wynosi 2,0 m w kierunku podłużnym i 1,35 m w kierunku poprzecznym. Wysokość każdej kondygnacji rusztowania winna wynosić 2,0 m wyjątkowo 1,80 m. Stężenia poziome należy rozmieszczać na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwność węzłów. Pierwsze stężenie poziome zakłada się pod pierwszą kondygnację nad podłożem, należy je montować bezpośrednio do stojaków rusztowania. Zewnętrzne stojaki rusztowań należy łączyć stężeniami pionowymi na całej wysokości rusztowania. Liczba stężeń pionowych nie może być mniejsza od 2 na każdej kondygnacji rusztowania a odległość między polami stężeń nie może być większa niż 10 m.

Konstrukcja rusztowania winna być kotwiona do ściany budynku w sposób zapewniający stateczność i sztywność konstrukcji. Wielkość siły odrywającej rusztowanie przypadająca na

1 kotwę nie może być mniejsza niż 2,50 kN. Zakotwienia należy umieszczać symetrycznie na całej powierzchni rusztowania, przy czym odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0 m, a w pionie na wysokości wieńca. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe zmontowanego rusztowania nie powinny przekraczać wielkości podanych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, Wyd. Arkady W-wa 1989 r. Pomosty robocze powinny mieć szerokość nie mniejszą od 1,0 m.

Płyty pomostowe i bale należy układać szczelnie, aby uniemożliwić spadanie jakichkolwiek przedmiotów na niższe pomosty. Każda konstrukcja winna mieć ułożone co najmniej dwa pomosty tj. pomost roboczy i pomost zabezpieczający. Konstrukcja rusztowania powinna być uziemiona w sposób podany w PN na wykonywanie urządzeń odgromowych.

6.0. KONTROLA , BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.

Kontrolę jakości - kierownik budowy lub upoważniony do tych czynności pracownik techniczny.

7.0. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT.

Wg wymagań wspólnych.

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.

Roboty odbiera inspektor nadzoru na podstawie zapisów.

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Nie występują.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-71/B-50510 Rusztowania robocze, stojakowe z rur stalowych, złącza. Ogólne wymagania i badania.

PN-71/B-50505 Rusztowania robocze, stojakowe z rur stalowych, złącza. Ogólne wymagania, badania i eksploatacja.

6. ROBOTY DOCIEPLENIOWE (z wyprawą tynkarską)

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST).

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru związane z dociepleniem ścian wełną mineralną.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy przygotowaniu realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty obejmują następujące czynności:

- przygotowanie ścian przez zmycie ścian czystą wodą pod ciśnieniem.
- umocowanie listwy cokołowej i kątownika rozdzielającego cokół i ścianę
- przyklejenie płyt ze styropianu gr. 20 cm oraz wełny mineralnej grub. 20cm
- pokrycie z wełny mineralnej oraz styropianu warstwą zbrojącą z masy klejącej z zatopioną siatką z włókna szklanego, do wys 2 m druga warstwa siatki.
- wtopienie narożników ochronnych otworów
- wykonanie tynku nawierzchniowego silikatowego na ścianach, na cokole tynku żywicznego.
- malowanie elewacji farbą silikatową

2.0. MATERIAŁY.

Płyty wełna mineralna oraz styropianu gr. 20cm, zaprawa klejowa do wełny mineralnej, siatka z włókna szklanego, tynk silikatowy, farba silikatowa, tynk żywiczny, narożniki ochronne, listwa cokołowa.

3.0. SPRZĘT I MASZyny.

Rusztowania i pomosty robocze , wzorniki , łaty , mieszalka do zapraw.

4.0. TRANSPORT.

Ręczny.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Szczegółowy opis robót zawarty jest w instrukcji ITB nr 334/96"Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką"

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Sprawdzenie stanu jakości ścian, zaakceptowanie istniejących odchyłek ścian przez Inwestora. Pozostałe wymagania wg instrukcji ITB 334/96.

7.0. OBMIAR ROBÓT.

Wg. wymagań wspólnych.

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.

Roboty objęte ST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie uzgodnionego zakresu robót.

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Roboty rusztowaniowe ujęte w oddzielnej pozycji.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-B-20130: 1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E) Instrukcja ITB nr 334/96 "Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką" Aprobata techniczna ITB AT-15-3662/99.

6. ROBOTY BLACHARSKIE

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót blacharskich.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy przygotowaniu , realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

- ułożenie izolacji z papy pod parapety,
- montaż parapetów z blachy powlekanej,
- montaż obróbek blacharskich z blachy powlekanej, montaż i montaż rynien i rur spustowych z blachy powlekanej

2.0. MATERIAŁY.

Papa termozgrzewalna gr.4,7mm, roztwór asfaltowy gruntujący, obróbki blacharskie z blachy gr. 0,6 mm ocynkowana i zabezpieczona warstwami ochronnymi: warstwa pasywna, warstwą farby gruntowej i warstwą zewnętrzną kilku powłokową z plastisilu o łącznej grub. 175 μm, uchwyty rur spustowych, parapety gr. 0,6mm z blachy powlekanej.

3.0. SPRZĘT I MASZyny

Sprzęt dla robót dekarских z blachy.

4.0. TRANSPORT.

Ręczny.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Papa termozgrzewalna nawierzchniowa gr. 4,7mm układana pod parapety po zagruntowaniu podłoża środkiem gruntującym, klejona metodą termozgrzewalną na całej powierzchni. Wszystkie obróbki wykonuje się z blachy. Górna część obróbki musi być zabezpieczona przed przeciekaniem wody za pomocą tzw. wydry lub za pomocą obróbki dwudzielnej.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączników wg wymagań wspólnych. Sprawdzenie umocowania blachy. Sprawdzenie obróbek blacharskich.

7.0. OBMIAR ROBÓT.

Wg. wymagań wspólnych.

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.

Roboty objęte ST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie wpisów do dziennika budowy.

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Roboty rusztowaniowe ujęte w oddzielonej pozycji.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

7. ŚCIANKI KONSTRUKCYJNE

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji ścianek konstrukcyjnych z pustaków ceramicznych o gr. 25 cm.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty obejmują następujące elementy:

- wykonanie ścianek konstrukcyjnych gr. 25 cm

2.0. MATERIAŁY.

Pustak ceramiczny.

3.0. SPRZĘT I MASZYNY.

Pion murarski, łąta murarska, poziomica uniwersalna, łąta kierująca warstwomierz narożny, sznur murarski, przecinak murarski, skrzynia do zaprawy, kielnia murarska, czerpak blaszany, rusztowania.

4.0. TRANSPORT.

Samochody skrzyniowe, palety drewniane z zawiasami.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

Ścianki wykonywać warstwami z zastosowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin możliwie równomiernie na całej długości. Pustaki winny być czyste i wolne od kurzu i zanieczyszczeń, przed ułożeniem należy je zamoczyć w wodzie. Roboty prowadzić w temperaturze powyżej 0°C. Spoiny cienkowarstwowe.

6.0. KONTROLA , BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.

Sprawdzenie : wymagana klasa, wymiary i kształt, liczba szczerb i pęknięć, odporność na uderzenia, sprawdzenie przelomu ze zwróceniem uwagi na zawartość margla, nasiąkliwość. Zaprawa winna być przygotowana mechanicznie.

7.0. OBMIAR ROBÓT.

Wg wymagań wspólnych.

8.0. SPOSÓB OBMIARU ROBÓT

Roboty objęte ST odbiera inspektor nadzoru.

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Nie występują.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlano-cementowe

PN-74/B-3000 Cement portlandzki.

11. DRZWI ZEWNĘTRZNE ORAZ BRAMY UCHYLNE GARAŻOWE

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST).

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące drzwi wraz z ich osadzeniem w ścianach.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy przygotowaniu, realizacji i odbiorze robót wymienionych w p 1.1

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty obejmują następujące czynności:

- wykonanie pomiaru otworów drzwiowych z odpowiednim ich oznakowaniem

- wykonanie drzwi u producenta
- przewiezienie elementów na plac budowy
- zamontowania drzwi w istniejących otworach
- uszczelnienie styku ramy ze ścianą

2.0. MATERIAŁY.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe, bramy uchylne garażowe podnoszone mechanicznie.

3.0. SPRZĘT I MASZYNY.

Sprzęt specjalistyczny do montażu drzwi.

4.0. TRANSPORT.

Samochodowy, ręczny

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Drzwi oraz bramy garażowe dostarcza się na budowę w stanie ostatecznie wykończonym. Na czas wykonywania uszczelnień oraz podczas prowadzenia robót malarsko – tynkarskich powinny być osłonięte folią ochronną lub taśmą malarską. Do zamontowania ościeżnicy w ościeżu stosować rozpierane kotwy lub wkręty zabezpieczone antykorozyjnie. Minimalna długość zagłębienia łącznika wynosi 120 mm - dla ścian z cegły.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

etapI – na zgodność elementów z aprobatą techniczną

etapII – roboty ulegające zakryciu , podparcie progów, zamontowanie ościeżnic, uszczelnienie luzów

etap III – cechy geometryczne ościeżnicy - niezmiennie, brak trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć, zamykanie skrzydeł bez zacięć, brak samoczynnego zamykania się lub otwierania (pod ciężarem własnym), zamknięte skrzydła winny dolegać do ościeżnicy równomiernie.

7.0. OBMIAR ROBÓT.

Wg. wymagań wspólnych.

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.

Roboty objęte ST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie wpisów.

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Nie występują roboty tymczasowe i prace towarzyszące.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Odpowiednie aprobaty techniczne.

8. KONSTRUKCJA DACHU STALOWA

1.0. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót konstrukcji stalowej dachu.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt 1.1

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2.0. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Elementy stalowe:

☐ wszystkie elementy konstrukcji stalowych – zgodnie z wyspecyfikowaniem w projekcie,

Wszystkie elementy (jeżeli tak opisano w PW) powinny być zabezpieczone ogniowo i antykorozyjnie.

3.0. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

3.2. Sprzęt do robót spawalniczych

Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną. Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%. Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją. Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone - spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i

przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją; Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

4.0. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Dostawa - dowolnym środkiem transportu, zaakceptowanym przez Inspektora Transport pionowy za pomocą dźwigu.

4.2. Składowanie materiałów i konstrukcji

Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane żurawiami. Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania.

Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej. Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie. Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu. Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do produkcji lub do montażu czy to w warsztacie, czy też na placu budowy, konstruktor winien upewnić się, że plany dotyczące tych robót uzyskały zgodę Architekta i Inspektorów Nadzoru oraz że wszystkie homologacje metod spawania oraz metoda montażu zostały zaakceptowane. Wykonawca winien dysponować odpowiednimi placami do montażu wstępnego oraz do składowania. Czynności montażu wstępnego odbywają się obligatoryjnie w zakładzie produkcyjnym. Wykonawca winien poczynić wszelkie starania, aby upewnić się, iż montaż można przeprowadzić na placu budowy bez potrzeby ew. późniejszych napraw na miejscu, powodujących opóźnienia lub wpływające na jakość obiektu budowlanego. Wszystkie prace wykonane zarówno w fabryce, jak i na placu budowy winny być bezwzględnie sprawdzane przez producenta. Szkielety konstrukcji stalowych należy produkować zgodnie z prawidłami rzemiosła technicznego. Wszystkie wykorzystane materiały konstrukcyjne winny być nowe i czyste, a w przypadku fragmentów przeznaczonych do połączeń śrubami o dużej wytrzymałości - dostarczane na plac budowy z zabezpieczeniem osłonami.

Obróbkę plastyczną elementów konstrukcyjnych należy przeprowadzić przy zastosowaniu takich środków ostrożności, aby operacje kształtowania odbywały się stopniowo i w sposób ciągły oraz nie powodowały ani pęknięć, ani rozdarć, ani też nadmiernego zmniejszenia ich grubości. Bardziej wskazana jest obróbka na prasach aniżeli młotem mechanicznym. Wymiarowanie długości lub cięcie elementów konstrukcyjnych należy wykonać przy pomocy nożyc, piły lub palnika gazowego. Cięcia powinny być czyste, bez zniekształceń ani pęknięć. W związku z tym, cięcia wykonane nożycami nie wymagają już obróbki przecinakami czy tarczami szlifierską. Jeżeli jednak części złączne pozostają widoczne po zamontowaniu, ostre krawędzie należy dokładnie ukosować lub wykrawać. Elementy łączone winny dobrze przystawać do siebie. Powierzchnie stykowe należy dokładnie oczyścić szczotką lub piaszczarką. Powierzchnie stykowe elementów konstrukcyjnych łączone przy pomocy śrub o dużej wytrzymałości należy poddać piaskowaniu zgodnie z obowiązującą normą, dokładnie wyszczotkować i odtłuścić, oczyścić z ziaren spawalniczych i nie malować (chyba że Architekt i Inspektorzy Nadzoru wyrażą zgodę na zastosowanie specjalnej farby, odpowiedniej dla tego typu połączenia). Klasy dokładności przygotowania powierzchni wymienione są na planach, tak samo jak tolerancje wykonania otworów w połączeniach śrubowych. Rodzaj przygotowania powierzchni połączeń na śruby o dużej wytrzymałości winien być zgodny ze współczynnikiem tarcia wybranym przez Wykonawcę oraz zatwierdzonym przez Architekta i Biuro Projektowe.

(Współczynnik ten nie może być niższy niż 0,3). W przypadku wystąpienia jakichkolwiek zakłóceń w czasie robót (wadliwa regulacja maszyn, niewłaściwe manewrowanie operatorów sprzętu), Wykonawca jest uważany za jedyne odpowiedzialnego i winien temu zaradzić, ponosząc przy tym wszelkie koszty. Powinien on również dostarczyć Inżynierowi i Inspektorom Nadzoru imienne świadectwa o kwalifikacjach i kompetencjach spawaczy zarówno w zakładzie produkcyjnym, jak i na placu budowy, zgodnie z normami.

Montaż konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z PN-B-06200. Elementy konstrukcyjne powinny być oznakowane w sposób trwały i widoczny. W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami. Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona. Stałe połączenia elementów konstrukcji powinny być wykonane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części. Przekładki stosowane do regulacji konstrukcji należy wykonywać ze stali o takich samych właściwościach plastycznych jak stal konstrukcji, a po osadzeniu zabezpieczyć przed wypadnięciem. W połączeniach śrubowych zakładkowych szczelina w styku niesprężanym nie powinna przekraczać 2 mm. Otwory na śruby zaleca się dopasowywać za pomocą przebijaków a w razie konieczności rozwiercać.

Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji:

- ☐ odchylenie osi słupa względem osi teoretycznej - 5 mm
- ☐ odchylenie osi słupa od pionu - 15 mm
- ☐ strzałka wygięcia $h/750$ - nie więcej niż 15 mm
- ☐ wygięcie belki lub słupa $l/750$ - nie więcej niż 15 mm
- ☐ odchyłka strzałki montażowej 0,2 projektowanej

Połączenia spawane

Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziżn widocznych gołym okiem. Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej

- ☐ 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:
- ☐ 5% – dla spoin czołowych
- ☐ 10% – dla pozostałych.

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

Wymagania dodatkowe takie jak:

- ☐ obróbka spoin
- ☐ przetopienie grani
- ☐ wymaganą technologię spawania może zalecić Inżynier wpisem do dziennika budowy.

Zalecenia technologiczne

- ☐ spoiny szczepekne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne
- ☐ wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi.

7.0. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi dla wykonania konstrukcji stalowej jest masa gotowej konstrukcji w tonach [t], metr kwadratowy pokrycia z blachy trapezowej [m²] oraz ilość gotowych elementów stalowych w sztukach [szt].

8.0. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 SST dały pozytywny wynik.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa wykonania 1 tony [t] konstrukcji stalowej obejmuje:

- ☐ dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ☐ montaż całej konstrukcji stalowej,
- ☐ roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,
- ☐ przeprowadzenie wymaganych pomiarów.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

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

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

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

9. POKRYCIE DACHOWE Z PŁYT WARSTWOWYCH

1.0 Wstęp.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem pokrycia z płyt warstwowych.

1.2 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z wykonaniem pokrycia z płyt warstwowych.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wszystkie elementy stalowe (płyty, blachy, łączniki, itp.) potrzebne do zamocowania dachu powinny pochodzić od jednego producenta (dla dachu hali - najlepiej od tego samego producenta co płyt elewacyjnych) i być kompatybilne pod względem koloru i odcienia na całym odcinku dachu oraz spełniać wszystkie wymagania podane w dokumentacji technicznej i SST.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność materiałów i elementów składowych ze sobą i z zamówieniem oraz będą spełniać wymagania odnośnie wykonania robót.

Wszystkie materiały, elementy składowe i podzespoły muszą być w pełni zgodne z polskimi ustawami i wymogami przepisów. Powinny być ponadto spełnione wymogi w odniesieniu do ogniotrwałości. Należy uzyskać Certyfikaty ITB i

wszelką konieczną dokumentację wykazującą zgodność systemu z polskimi normami i prawem polskim. Jeśli Wykonawca stwierdzi, że jakiekolwiek wymagania niniejszej specyfikacji lub rysunków w dokumentacji projektowej są sprzeczne z wymaganiami zawartymi w przepisach i ustawach powinien powiadomić o tym Architekta i Inspektora Budowy.

Wszystkie elementy składowe i podzespoły będą tak zbudowane i dopasowane, aby zapewniały pełną wodoszczelność i przydatność do zamierzonego przeznaczenia. Należy przygotować wszystkie konieczne obróbki blacharskie, uszczelnienia przeciwko warunkom atmosferycznym. Wszystkie elementy składowe powinny spełniać wymagania konstrukcyjne dotyczące wytrzymałości na działanie śniegu, nie dopuszczać do powstawania sopli lodu, narastania lodu. Wymagania dotyczą również wytrzymałości na działanie wiatru i obciążeń statycznych.

2.0 Materiały.

2.1. Płyty warstwowe z wypełnieniem pianką poliuretanową.

Dach o kącie nachylenia 7,0% z płyt dachowych z wypełnieniem pianką poliuretanową grubości 10,0 cm w klasie NRO odporności pożarowej,

Płyty warstwowe, składają się z dwóch okładzin z blachy stalowej powlekanej, oraz rdzenia konstrukcyjno – izolacyjnego ze sztywnej, bezfreonowej, samogasnącej pianki poliuretanowej o bardzo dobrej izolacyjności termicznej. Okładziny płyty wykonywane są z blachy stalowej obustronnie powlekanej PVC lub PVC/PE.

Płyty powinny posiadać następujące cechy:

- ciągły, jednorodny rdzeń eliminujący mostki liniowe;
- specjalna konstrukcja styku płyt (ukryty łącznik);
- wysoka izolacyjność cieplna styku oraz jego szczelność na wodę, infiltrację powietrza i pary wodnej;
- dobre własności mechaniczne płyty;

a) Pakowanie

Płyty warstwowe pakowane są na palety drewniane – nośne i palety styropianowe – nienośne. Okładziny płyt warstwowych najczęściej zabezpieczone są przed zabrudzeniami i uszkodzeniami folią ochronną. Folię należy zdjąć podczas montażu elementów, nie później niż 2 miesiące od momentu zakupu płyt warstwowych.

b) Magazynowanie i okres składowania

Płyty warstwowe magazynować z zachowaniem lekkiego spadku wzdłuż krawędzi bocznej, aby woda opadowa mogła po nich swobodnie spływać. Płyty magazynowane na otwartej przestrzeni należy dokładnie zabezpieczyć przed deszczem, śniegiem, silnym wiatrem i zanieczyszczeniami. W celu prawidłowego zabezpieczenia płyt najlepiej stosować tekstylne plandeki (zabrania się stosowania w tym celu folii z tworzyw sztucznych!). Należy bezwzględnie unikać gromadzenia się wody pomiędzy płytami, ponieważ może to, w dłuższym okresie czasu, spowodować uszkodzenie płyt.

Podłoże, na którym ustawione będą pakiety płyt musi być równe i utwardzone, aby nie spowodować trwałych uszkodzeń płyt. Częściowo rozpakowane pakiety płyt należy każdorazowo zabezpieczyć przed opadami atmosferycznym i silnym wiatrem.

2.2. Łączniki.

Należy stosować łączniki zalecane przez producenta płyt warstwowych (odpowiednie dla rodzaju i grubości płyty, grubości ścianki podpory, rodzaju podłoża do jakiego będą mocowane płyty). Stosowanie innych łączników wymaga akceptacji producenta płyt warstwowych. W przypadku mocowania do konstrukcji drewnianej lub stalowej o grubości ścianki powyżej 12mm zaleca się łączniki samogwintujące z odpowiednim zarysem gwintu. W przypadku mocowania do elementów betonowych proponuje się zastosowanie kołków samokotwiących. Nie stosować ilości łączników mniejszej niż zalecana przez producenta płyt.

2.3. Materiały uszczelniające.

- butylowe masy uszczelniające,
- masy uszczelniające trwale elastyczne,
- masy elastyczne zwiększające odporność ogniową,
- masy do uszczelniania przepustów dla przewodów instalacyjnych dachu
- uszczelki poliuretanowe.

3.0 Sprzęt.

3.1. Sprzęt do płyt warstwowych na dach.

3.1.1. Sprzęt do transportu konstrukcji.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigów i podnośników. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

3.1.2. Sprzęt służący do docinania płyt i obróbek blacharskich.

Do przycinania płyt warstwowych zaleca się stosowanie pilarek o drobnozębnych brzeszczotach oraz pił tarczowych do metalu które mogą być stosowane o ile wyposażone są w dostatecznie dokładne układy prowadzące.

Do cięcia płyt i obróbek blacharskich nie dopuszcza się stosowania szlifierek kątowych raz innych urządzeń, które mogą spowodować w strefie cięcia nadmierne nagrzewanie prowadzące do zniszczenia powłok antykorozyjnych.

Do cięcia obróbek blacharskich należy używać nożyc ręcznych.

3.1.3. Sprzęt do montażu płyt.

Montaż płyt może odbywać się przy użyciu rusztowań, pomostów mechanicznych, drabin rozstawnych itp.

Do wkręcania łączników zaleca się stosowanie wiertarek z głowicą do prowadzenia długich łączników oraz regulację głębokości względnej położenia łba łącznika. Dopuszcza się również stosowanie wkrętarki uniwersalnej, wyposażonej w regulację głębokości względnej osadzenia łączników o parametrach:

- moc: 600-700W

- obroty robocze przy tej mocy: 1500 – 2000 obr./min,
- moment obrotowy 600 – 700 Ncm.

W celu zapewnienia właściwego docisku uszczelek na styku wzdłużnym montowanych płyt należy zastosować samozaciskowe narzędzie montażowe pozwalające ścisnąć elementy ze sobą bez uszkodzenia krawędzi płyt. Do montażu potrzebne są min. dwa narzędzia montażowe.

3.1.4. Inne.

Akcesoria drobne potrzebne przy montażu płyt to m. in.

- poziomice,
- przymiary kreskowe zwijane,
- wiertła,
- przedłużacze elektryczne,
- zmiotka do usuwania wiórów,
- ściski stolarskie z płytką stalową i nakładką filcową.

4.0 Transport.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Rozładunek i transport konstrukcji na placu budowy można prowadzić przy pomocy żurawia lub dźwigu używając trawersy lub zawiesi pętlicowych linowych z zawieszami płaskimi i uszami o długości ok. 6m. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Do transportu płyt warstwowych mogą służyć tylko pojazdy sprawne technicznie, odkryte, ze skrzynią ładunkową umożliwiającą załadunek z góry. Zaleca się co ok. 100km sprawdzenia skuteczności zamocowania ładunku. Unikać kontaktu blach z wodą. W razie zamocowania blachy podczas transportu, przeładunku lub jej składowania, należy bezwzględnie wysuszyć wszystkie arkusze. Przestrzenie załadunkowe muszą być czyste. Płaszczyzny ścian i podłoża nie mogą mieć wystających gwoździ oraz innych ostrych elementów. Elementy wystające muszą być odpowiednio zabezpieczone aby nie uszkodzić płyt (np. kantówkami z drewna lub pianką odpadową). Przed rozładunkiem należy przeprowadzić oględziny zewnętrzne stanu technicznego opakowania.

5.0 Wykonanie robót.

5.1. Zalecenia ogólne.

Przed rozpoczęciem montażu płyt warstwowych należy:

- Sprawdzić konstrukcję pod względem dokładności wykonania i zgodności z projektem (ewentualne różnice usunąć).
 - Sprawdzić czy powierzchnie pod płyt stanowią płaszczyznę.
 - Przygotować narzędzia niezbędne do montażu płyt.
- Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić czy pozostali wykonawcy i podwykonawcy zakończyli prace związane z konstrukcją dachową oraz prace, których wykonanie wymaga przejścia lub transportowania sprzętu po dachu.
- Do prac przystępować dopiero, gdy roboty związane z usuwaniem usterek zostaną zakończone i przyjęte przez Inspektora Nadzoru.
- Zabrania się wykonywania wszelkich robót spawalniczych w pobliżu płyt, gdyż może to spowodować trwałe uszkodzenie powłoki.

Należy zapewnić utworzenie równego i ciągłego spadku w pokryciu dachowym oraz uzyskanie swobodnego odprowadzenia wody i całkowitej wodoszczelności dachu. Należy zapewnić staranne ukończenie i ułożenie pokrycia dachowego zgodnie z zaleceniami producenta. Możliwie jak najwięcej prac montażowych należy wykonać na warsztacie. Wszelkie dopasowanie blachy na budowie należy wykonywać ściśle z pisemnymi instrukcjami producenta. Wykonawca powinien zatrudnić specjalistyczną firmę do wykonania pełnego zakresu prac podanych powyżej. Wszelkie materiały, elementy składowe i prace zakończone będą zachowane w czystości i w pełni zabezpieczone przed uszkodzeniami przez cały czas trwania prac. Do czasu przekazania dach nie może być używany jako miejsce pracy, chyba, że zostanie on zadowalająco zabezpieczony, a z powierzchnią dachu nie będą wchodzić w kontakt żadne związki chemiczne szkodliwe dla wykończenia dachu lub jego elementów składowych. Należy zapewnić należyte zabezpieczenie przed dalszymi uszkodzeniami w czasie wykonywanych prac. Wady należy naprawić bez opóźnień i pozostawić dach czysty, a ujścia wody wolne od przeszkód. Na zakończenie prac wszelkie osłony ochronne zostaną usunięte, a skończone prace zostaną dokładnie oczyszczone przed ich zajęciem.

5.2. Montaż płyt warstwowych.

Wszystkie elementy należy mocować i montować ostrożnie i dokładnie za pomocą mocowań odpowiednich dla każdej lokalizacji i wszystkiemu nadać dopasowane wykończenie. Przed montażem płyt należy zdjąć z wewnętrznej okładziny płyt folię ochronną. W trakcie układania i montażu płyt dachowych pracownicy wykonujący montaż muszą być w miękkim obuwiu (aby nie doszło do uszkodzenia powłoki płyty). Zwrócić uwagę na zastosowanie co najmniej minimalnych szerokości podpór dachowych zalecanych przez producenta. Przed zamocowaniem płyt do konstrukcji, należy do gniazd zamka zaaplikować butylową masę uszczelniającą oraz masę uszczelniającą zwiększającą odporność ogniową. Aby zapewnić właściwy docisk uszczelki a styku wzdłużnym montowanych płyt najlepiej zastosować specjalne samozaciskowe narzędzie montażowe pozwalające ścisnąć elementy ze sobą bez uszkodzenia krawędzi płyt. W zależności od rodzaju i grubości płyt należy zastosować odpowiednią wielkość wymienionego docisku płyt. Obudowa dachu powinna mieć ciągłość metaliczną ze względu na fakt, że będzie wykorzystana w celu odgromienia.

5.2.1. Mycie i konserwacja.

Metody czyszczenia muszą być zgodne z wymaganiami producenta. Po zakończeniu prac montażowych i zdjęciu folii ochronnej wszelkie zabrudzenia występujące na płytach w postaci tłuszczów, pyłów, kurzu usuwać ręcznie roztworem wodnym z dodatkiem łagodnego środka myjącego rozpuszczalnego w wodzie (pH ~ 7) przy pomocy tkaniny bawełnianej lub gąbki, a następnie spłukać wodą. Czynności te zaleca się wykonywać przy temperaturze dodatniej.

5.2.2. Warunki atmosferyczne przy montażu płyt.

Ze względu na stosunkowo mały ciężar płyt przy ich znacznej powierzchni nie należy prowadzić montażu przy prędkości wiatru ponad 9m/sek. (4° w skali Beauforta). Nie prowadzić montażu płyt w czasie opadów atmosferycznych (deszczu lub śniegu) oraz w czasie gęstej mgły. Jeżeli w skutek zapadającego zmroku pogarsza się widoczność, a brak jest oświetlenia sztucznego, montaż płyt powinien zostać przerwany. Prace uszczelniające powinny być wykonywane przy temperaturze otoczenia powyżej 4°C.

6.0 Kontrola jakości robót.

6.1 Pokrycie dachu płytami warstwowymi.

Przed wbudowaniem elementów wszystkie przygotowane i zmontowane zespoły przed ich przekazaniem na budowę powinny być dokładnie sprawdzone pod kątem zgodności z zamówieniem. Wszystkie produkty powinny być oznakowane lub zaopatrzone w etykiety dla ułatwienia identyfikacji w czasie montażu, przemieszczania, magazynowania i instalacji. Kontrolę podlegają roboty związane z zamocowaniem płyt warstwowych, a także prace związane z uszczelnieniem i obróbką blacharską w miejscach gdzie łączą się elementy ze sobą.

7.0 Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem pokrycia dachowego z płyt warstwowych jest 1m².

8.0 Odbiór robót.

Roboty związane z pokryciem dachu płytami warstwowymi jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Odbiór taki powinien obejmować:

- sprawdzenie podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów, sprawdzenie własności technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych. Wszystkie produkty zastosowane do mocowania pokrycia dachowego powinny dawać jednolitość wyglądu. Powierzchnie blach nie mogą być uszkodzone, odkształcone, zabrudzone, pokryte rdzą, itp. Należy sprawdzić sposób mocowania, ilość łączników, czy na skutek łączenia ścian blacha nie uległa uszkodzeniu.

9.0 Podstawa płatności.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1m². Cena obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługę sprzętu ,
- ustawienie i obsługę ewentualnych rusztowań do 10m,
- zakup, dostarczenie i zmontowanie gotowych elementów,
- docinanie, uszczelnianie, obróbka,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. Przepisy związane.

10.1 Normy.

PN-84/B-03230 Lekkie ściany osłonowe i przekrycia dachowe z płyt warstwowych i żebrowych. Obliczenia statyczne i projektowanie.

10.2 Inne dokumenty i instrukcje.

Poradnik majstra budowlanego.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne. Arkady 1990.