

GMINA BLIŻYN
26-120 Bliżyn ul. Kościuszki 79 a
woj. świętokrzyskie, pow. skarżyski
tel. (0-41) 254-11-04, 254-11-72, fax (0-41) 254-12-36
www.ugblizyn.bip.doc.pl

**ogłasza przetarg nieograniczony na:
zadanie Nr 15/2006 - Zmiana konstrukcji dachu na budynku Samodzielnego Publicznego
Zakładu Opieki Zdrowotnej w Bliżynie**

Strona internetowa Zamawiającego ze SIWZ: www.ugblizyn.bip.doc.pl

Formularz zawierający specyfikację istotnych warunków zamówienia można otrzymać nieodpłatnie w siedzibie Zamawiającego tj. Urzędzie Gminy w Bliżynie ul. Kościuszki 79 a - pokój Nr 9.

Zadanie Nr 15/2006 polegać będzie na zmianie konstrukcji stropodachu na dach czterospadowy o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej, zamontowaniu okiem dachowych, podmurowaniu istniejących kominów, wymurowaniu facjat oraz ich ociepleniu i wykończeniu tynkiem mineralnym.

(CPV 45215000-7, 45215100-8).

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

Miejsce wykonania robót budowlanych: Bliżyn, gmina Bliżyn.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

Termin wykonania zamówienia: do 60 dni od daty podpisania umowy.

Warunki udziału w postępowaniu: o udzielenie w postępowaniu mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

1. Spełniają warunki określone w art.22 ust.1 Pzp.
2. Nie podlegają wykluczeniu z postępowania na podstawie art.24 ust.1 i 2 Pzp.
3. Mają do dyspozycji odpowiednio wykwalifikowany personel (osobę, która będzie pełnić funkcję kierownika budowy) w celu zrealizowania przedmiotu zamówienia, posiadający uprawnienia budowlane do kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i zaświadczenia o przynależności do właściwej izby.
4. Zrealizowali jako główny Wykonawca z należytą starannością w ciągu ostatnich 5 lat, co najmniej trzy roboty o zakresie i charakterze podobnym do przedmiotu zamówienia.
5. Dysponują sprzętem, niezbędnym do realizacji zamówienia.

Ocena spełnienia warunków dokonana zostanie zgodnie z formułą: spełnia – nie spełnia, w oparciu o informacje zawarte w załączonych do oferty oświadczeniach i dokumentach wymienionych w SIWZ.

Zamawiający nie wymaga składania wadium.

Kryteria wyboru i ich znaczenie - **cena 100 %**.

Ofertę należy złożyć do dnia 5.09.2006 roku do godz. 9.00 w siedzibie Zamawiającego - pokój Nr 1 (sekretariat).

Otwarcie ofert nastąpi w dniu 5.09.2006 roku o godz. 9.15 w siedzibie Zamawiającego - pokój Nr 15a

Termin związania wykonawcy ofertą wynosi 30 dni. W uzasadnionych przypadkach zamawiający może zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu na warunkach określonych w prawie zamówień publicznych.

Zamawiający nie będzie zawierał umowy ramowej.

Zamawiający nie będzie stosował dynamicznego systemu zakupów.

Zamawiający nie będzie stosował aukcji elektronicznej w celu wyboru najkorzystniejszej oferty.

Osobą do porozumiewania się z wykonawcami jest Pani Katarzyna Cichocka w godz. od 8.00 do 15.00.

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH
WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

**na przetarg nieograniczony zmianę konstrukcji dachu na budynku Samodzielnego
Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Bliżynie**

zadanie Nr 15/2006

ZATWIERDZAM
8.08.2006r.

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

I. Nazwa i adres zamawiającego:

GMINA BLIŻYN
26-120 Bliżyn ul. Kościuszki 79 a
woj. świętokrzyskie, pow. skarżyski
tel. (0-41) 254-11-04, 254-11-72, fax (0-41) 254-12-36

II. Tryb udzielenia zamówienia:

Zamówienie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19 poz. 177 r. z późn. zmianami) oraz zgodnie z zapisami niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

III. Przedmiotem zamówienia jest realizacja zadania pod nazwą:

zadanie Nr 15/2006 Zmiana konstrukcji dachu na budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Bliżynie

Zadanie Nr 15/2006 polegać będzie na zmianie konstrukcji stropodachu na dach czterospadowy o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej, zamontowaniu okiem dachowych, podmurowaniu istniejących kominów, wymurowaniu facjat oraz ich ociepleniu i wykończeniu tynkiem mineralnym.

(CPV 45215000-7, 45215100-8)

Roboty należy wykonać zgodnie z pozwoleniem na budowę decyzja nr 168/2006 znak AB-7351/178/06 z dnia 8.08.2006 r. i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi stanowiącymi Załącznik nr 8 do SIWZ.

Wykonawca zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej w terenie.

IV. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

V. Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 Prawa zamówień publicznych,

VI. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

VII. Termin wykonania przedmiotu zamówienia – do 60 dni od dnia podpisania umowy.

VIII. Warunki udziału w postępowaniu:

O udzielenie w postępowaniu mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

1. Spełniają warunki określone w art.22 ust.1 Pzp.
2. Nie podlegają wykluczeniu z postępowania na podstawie art.24 ust.1 i 2 Pzp.
3. Mają do dyspozycji odpowiednio wykwalifikowany personel (osobę, która będzie pełnił funkcję kierownika budowy) w celu zrealizowania przedmiotu zamówienia, posiadający uprawnienia budowlane do kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i zaświadczenia o przynależności do właściwej izby.
4. Zrealizowali jako główny Wykonawca z należytą starannością w ciągu ostatnich 5 lat, co najmniej trzy roboty o zakresie i charakterze podobnym do przedmiotu zamówienia.
5. Dysponują sprzętem, niezbędnym do realizacji zamówienia.

Ocena spełnienia warunków dokonana zostanie zgodnie z formułą: spełnia – nie spełnia, w oparciu o informacje zawarte w oświadczeniach i dokumentach wymienionych w punkcie IX SIWZ.

IX. Oświadczenia i dokumenty wymagane od Wykonawców w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu:

Wykonawca zobowiązany jest złożyć w terminie składania ofert w formie określonej w niniejszej SIWZ:

1. Formularz oferty wg załącznika nr 1.
 2. Oświadczenie Wykonawcy o spełnieniu warunków określonych w art. 22 ust. 1 i art. 24 Pzp – załącznik nr 2.
 3. Oświadczenie, że Wykonawca zapoznał się ze SIWZ, projektem umowy i, że przyjmuje je bez zastrzeżeń (na druku oferty wykonania).
 4. Aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
 5. W przypadku wykonawców, którzy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia publicznego wykonawcy winni ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
 6. Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika Urzędu Skarbowego oraz właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające odpowiednio, że nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymania w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawionymi nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
 7. Oświadczenie Wykonawcy z art. 36 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r Prawo zamówień publicznych – załącznik nr 3.
 8. Wykaz osób, które będą wykonywać zamówienie lub będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, a także zakres wykonywanych przez nich czynności – załącznik nr 4. Należy dołączyć dokumenty potwierdzające wymagane prawem uprawnienia budowlane do kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i zaświadczenia o przynależności do właściwej izby.
 9. Wykaz wykonanych przynajmniej trzech robót budowlanych odpowiadających swoim rodzajem i wartością przedmiotowi zamówienia z określeniem daty i miejsca wykonania, w ciągu ostatnich 5 lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, załącznik nr 5. Do wykazu należy dołączyć dokumenty potwierdzające, że roboty wymienione w wykazie zostały wykonane należycie.
 10. Wykaz niezbędnych do wykonania zamówienia narzędzi i urządzeń.
 11. Oświadczenie o dokonaniu wizji lokalnej – załącznik nr 7.
- Wszystkie dokumenty winny być dołączone do oferty w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność przez Wykonawcę.

X. Sposób porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami:

1. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują pisemnie.
2. Dokumenty lub informacje przekazywane faksem uważa się za złożone w terminie, jeśli ich treść dotarła do adresata przed upływem wyznaczonego terminu i została niezwłocznie (tj. w ciągu 3 dni) potwierdzona na piśmie przez przekazującego.
3. Zamawiający nie dopuszcza porozumiewania się drogą elektroniczną.
4. Zamawiający zabrania powielania lub publikowania niniejszej SIWZ bez pisemnej zgody Zamawiającego.

XI. Osobą uprawnioną do udzielania informacji i kontaktu z Wykonawcami jest Pani Katarzyna Cichocka w godz. od 8.00 do 15.00.

XII. Zamawiający nie wymaga składania wadium.

XIII. Termin związania ofertą

1. Wykonawca pozostaje związany złożoną ofertą przez okres 30 dni od ostatecznego terminu składania ofert.
2. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
3. W uzasadnionych przypadkach, na co najmniej 7 dni przed upływem terminu związania ofertą Zamawiający może zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu na warunkach określonych w prawie zamówień publicznych.

XIV. Opis sposobu przygotowania ofert:

1. Oferta musi obejmować całość przedmiotu zamówienia i być sporządzona zgodnie z wymogami zawartymi w niniejszej SIWZ.
2. Ofertę należy sporządzić na druku stanowiącym załącznik nr 1 do SIWZ.
3. Do oferty należy dołączyć wszystkie oświadczenia i dokumenty wskazane w niniejszej SIWZ.
4. Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Jeżeli Wykonawca złoży więcej niż jedną ofertę wówczas jego oferty zostaną odrzucone.
5. Oferta ma być sporządzona w języku polskim i pod rygorem nieważności w formie pisemnej.
6. Wszystkie miejsca, w których Wykonawca naniósł poprawki muszą być podpisane przez osobę/y/ uprawnioną do podpisania oferty. Upoważnienie do podpisania oferty musi być załączone do oferty, o ile nie wynika z innych dokumentów dołączonych przez Wykonawcę.
7. W przypadku, gdy informacje zawarte w ofercie stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 1997 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji Wykonawca winien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, że nie mogą być udostępniane innym uczestnikom postępowania. W tym celu powinny być dołączone w osobnej wewnętrznej kopercie (odrębnie od pozostałych informacji zawartych w ofercie) oznaczonej: „Tajemnica przedsiębiorstwa”.
8. Wszystkie strony oferty winny być kolejno ponumerowane, a w treści oferty winna być umieszczona informacja z ilu kolejno ponumerowanych stron składa się oferta. Niespełnienie tego warunku nie będzie skutkowało odrzuceniem oferty.
9. Oferta winna być podpisana przez Wykonawcę – osobę/y/ upoważnioną/e/ do reprezentowania firmy w obrocie gospodarczym.
10. Wszystkie dokumenty przedstawione przez Wykonawcę należy dołączyć w formie określonej w punkcie IX SIWZ. Brak właściwej formy dokumentu stanowić będzie podstawę odrzucenia oferty.
11. Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia podanych przez Wykonawcę informacji.
12. Ofertę należy złożyć w zamkniętym, nieprzejrystym opakowaniu. Opakowanie oferty musi zostać oznaczone pieczęcią firmową Wykonawcy wraz z adresem i nr telefonu oraz opisem: **„Oferta na zadanie nr 15/2006 Zmiana konstrukcji dachu na budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Bliżynie z dopiskiem „NIE OTWIERAĆ”**.
13. Wykonawca może zmienić lub wycofać złożoną ofertę pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmiany lub

o wycofaniu oferty przed upływem terminu do składania ofert, określonym w niniejszej SIWZ.

14. Powiadomienie powinno być dostarczone w zamkniętej kopercie, oznaczonej nazwą przedmiotu zamówienia, pieczęcią firmową Wykonawcy i dodatkowo określeniami „ZMIANA” lub „WYCOFANIE”.
15. Zwrot wycofanej oferty nastąpi bez jej otwierania po terminie otwarcia ofert.
16. Oferty złożone po terminie składania ofert zostaną zwrócone Wykonawcy bez ich otwierania po udzieleniu zamówienia.
17. Ofertę należy złożyć do dnia 5.09.2006 roku do godz. 9.00 w siedzibie Zamawiającego - pokój Nr 1 (sekretariat).
18. Otwarcie ofert nastąpi w dniu 5.09.2006 roku o godz. 9.15 w siedzibie Zamawiającego - pokój Nr 15a.
19. Otwarcie ofert jest jawne.

XV. Opis sposobu obliczania ceny:

Cena oferty będzie sumą iloczynów cen jednostkowych i jednostek przedmiarowych robót przewidzianych do wykonania. Jednostki przewidziane do wykonania będące podstawą do określenia ceny oferty są określone na druku „kosztorys ofertowy” stanowiący załącznik nr 1A do specyfikacji. Obliczenia ceny należy wykonać na druku „oferty”. W ofercie należy podać cenę brutto cyfrowo i słownie z wyodrębnieniem podatku VAT (w % oraz cyfrowo i słownie) jak również cenę netto cyfrowo i słownie. Ceny jednostkowe określone dla każdej pozycji kosztorysu ofertowego wchodzące w skład zadania są cenami ryczałtowymi netto i obejmują wszystkie koszty związane z wykonaniem danej jednostki obmiarowej.

Cena musi uwzględniać wszystkie koszty związane z realizacją zadania wynikające wprost z przedmiaru robót jak również koszty wynikające z wniosków z przeprowadzonej wizji lokalnej w terenie, w tym wykonanie: robót przygotowawczych, porządkowych, zagospodarowania placu budowy oraz jego zabezpieczenia. Rozliczenie pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym nastąpi w złotych polskich.

XVI. Kryteria, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty:

Kryterium wyboru oferty najkorzystniejszej będzie oferowana najniższa cena oferty – 100%. Za ofertę najkorzystniejszą zostanie uznana oferta z najniższą ceną spośród ofert nie odrzuconych. Oferta ta otrzyma 100 punktów. Pozostałe oferty proporcjonalnie mniej według wzoru:

$$C_x = \left(\frac{C_n}{C_{of.b}} \times 100 \right) \times 100\%$$

C_x – liczba punktów badanej oferty

C_n - najniższa cena spośród ofert nie odrzuconych

$C_{of.b}$ - cena oferty badanej nie odrzuconej

100 – wskaźnik stały

100% - procentowe znaczenie kryterium ceny.

Obliczenia dokonywane będą z zaokrągleniem do dwóch miejsc po przecinku.

XVII. 1. O wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający powiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty, podając imię i nazwisko lub nazwę (firmę) i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano oraz uzasadnienie wyboru oferty. Ponadto informacja zostanie umieszczona na stronie internetowej zamawiającego oraz na tablicy ogłoszeń w siedzibie zamawiającego.

2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający zawiadomi wykonawców, którzy złożyli ofertę; wykonawcach, których oferty zostały odrzucone podając uzasadnienie

faktyczne i prawne, oraz o wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania podając uzasadnienie faktyczne i prawne.

XVIII. Z Wykonawcą, który złożył najkorzystniejszą ofertę zostanie zawarta umowa na warunkach określonych w załączniku nr 6 do niniejszej SIWZ.

XIX. Zamawiający nie wymaga od Wykonawcy, który złożył najkorzystniejszą ofertę składania zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

XX. Pouczenie o środkach ochrony prawnej

Wobec czynności podjętych przez Zamawiającego w toku postępowania oraz w przypadku zaniechania czynności, do których jest zobowiązany, Wykonawcom przysługują środki odwoławcze przewidziane w dziale VI „Środki ochrony prawnej” ustawy Prawo zamówień publicznych uwzględniając zapisy art. 4a ust. 1 Pzp.

XXI. W sprawach nie uregulowanych niniejszą specyfikacją mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004r Prawo zamówień publicznych.

XXII Zamawiający nie będzie zawierał umowy ramowej.

Zamawiający nie będzie stosował dynamicznego systemu zakupów.

Zamawiający nie będzie stosował aukcji elektronicznej w celu wyboru najkorzystniejszej oferty.

Zamawiający nie będzie zwracał Wykonawcom kosztów poniesionych za udział w postępowaniu.

Załączniki:

1. Formularz oferty – załącznik nr 1.
2. Kosztorys ofertowy – załącznik nr 1A
3. Oświadczenie Wykonawcy o spełnieniu warunków z art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r Prawo zamówień publicznych – załącznik nr 2.
4. Oświadczenie Wykonawcy z art. 36 ust 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r Prawo zamówień publicznych – załącznik nr 3.
5. Wykaz osób, które będą wykonywać zamówienie lub będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, a także zakres wykonywanych przez nich czynności – załącznik nr 4.
6. Wykaz wykonanych w ciągu ostatnich 5 lat robót budowlanych odpowiadających swoim rodzajem i wartością robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia – załącznik nr 5.
7. Projekt umowy – załącznik nr 6.
8. Oświadczenie wykonawcy o dokonaniu wizji lokalnej – załącznik nr 7.
9. Specyfikacja techniczna – załącznik nr 8.

(Nazwa i adres Wykonawcy)

.....
miejsce dnia**OFERTA WYKONANIA**

1. Po zapoznaniu się z warunkami przetargu na Zadanie Nr 15/2006 **Zmiana konstrukcji dachu na budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Bliżynie** oferujemy wykonanie robót objętych przetargiem za następującą cenę:

brutto zł. (słownie kwota brutto:
.....zł.)

netto zł. (słownie kwota netto:
.....zł.)

podatek VAT w wysokości %. tj.: zł. (słownie kwota VAT:
.....)

określona na podstawie kosztorysu ofertowego stanowiącego załącznik nr 1 do niniejszej oferty.

Roboty nie przewidziane zostaną rozliczone na bazie następujących wskaźników kosztorysowych: "R"....., "Ko"....., "Z"....., materiały - wg cen kosztorysu ofertowego.

Cena uwzględnia wszystkie koszty związane z realizacją zadania wynikające wprost z przedmiaru robót jak również koszty wynikające z wniosków z przeprowadzonej wizji lokalnej w terenie, w tym wykonanie: robót przygotowawczych, porządkowych, zagospodarowania placu budowy oraz jego zabezpieczenia.

Termin wykonania zamówienia – do 60 dni od daty podpisania umowy.

1. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty.
2. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres 30 dni od upływu terminu do składania ofert.
3. Oświadczamy, że zawarty w specyfikacji istotnych warunków zamówienia projekt umowy został przez nas zaakceptowany bez zastrzeżeń i zobowiązujemy się w przypadku wybrania naszej oferty do zawarcia umowy na wyżej wymienionych warunkach w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
4. Informujemy, że dane zawarte w ofercie w osobnej kopercie oznaczonej „Tajemnica przedsiębiorstwa” stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa (firmy) w rozumieniu

przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i nie mogą być ujawnione innym uczestnikom przedmiotowego postępowania.*

5. Oferta zawiera kolejno ponumerowanych stron.

6. Załącznikami do niniejszej oferty są:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10).....

Data 2006 r

.....
*Podpisy osób uprawnionych
do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy*

* - jeśli nie dotyczy wykreślić cały punkt

.....
(pieczęć, nazwa i dokładny adres wykonawcy)

**Oświadczenie wykonawcy o spełnieniu warunków z art. 22 ust. 1
ustawy z dnia 29 stycznia 2004r Prawo zamówień publicznych
(Dz. U. Nr 19 poz. 177 z 2004r ze zm.)**

Przystępując do postępowania w sprawie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na realizację zadania:

Zadanie nr 15/2006 Zmiana konstrukcji dachu na budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Bliżynie Ja (imię i nazwisko)

.....
jako upoważniony przedstawiciel

firmy.....
.....

w imieniu reprezentowanej przeze mnie firmy oświadczam, że:

- posiadam uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień,
- posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponuję/emy/ osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- znajduję/emy/ się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
- nie podlegamy wykluczeniu z postępowania na podstawie art.24 ust. 1 i 2 Pzp.

.....
miejsowość, data

.....
podpis/y/ osob/y upoważnionej/ych
do reprezentowania firmy

.....
 (pieczęć, nazwa i dokładny adres wykonawcy)

Oświadczenie wykonawcy
z art. 36 ust.3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r Prawo zamówień publicznych
(Dz. U. Nr 19 poz. 177 z 2004r ze zm.)

Przystępując do postępowania w sprawie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na realizację zadania:

zadanie Nr 15/2006 Zmiana konstrukcji dachu na budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Bliżynie Ja (imię i nazwisko)

.....
 jako upoważniony przedstawiciel

firmy.....

w imieniu reprezentowanej przeze mnie firmy oświadczam, że zamierzamy/ nie zamierzamy*
 powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom.

WYKAZ PODWYKONAWCÓW PRZEWDZIANYCH PRZEZ WYKONAWCĘ DO
 WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Lp.	Nazwa i adres podwykonawcy	Opis części zamówienia przewidzianej do wykonania przez podwykonawcę

* niepotrzebne skreślić

.....
 miejscowość, data

.....
 podpis/y osob/y
 upoważnionej/ych do reprezentowania firmy

.....
 (pieczęć, nazwa i dokładny adres wykonawcy)

Wykaz osób, które będą wykonywać zamówienie lub będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nich czynności
zadanie Nr 15/2006 Zmiana konstrukcji dachu na budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Bliżynie

Lp.	Imię i nazwisko	Proponowane stanowisko	Opis uprawnień

Uwaga:

Należy załączyć dokumenty potwierdzające wymagane prawem uprawnienia i przynależność do izby.

Miejscowość i data: 2006

Podpisano.....
 (upoważniony przedstawiciel wykonawcy)

.....
 (pieczęć, nazwa i dokładny adres wykonawcy)

**Wykaz wykonanych w ciągu ostatnich 5 lat robót budowlanych odpowiadających swoim
 rodzajem i wartością robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia**

**Zadanie Nr 15/2006 Zmiana konstrukcji dachu na budynku Samodzielnego Publicznego
 Zakładu Opieki Zdrowotnej w Bliżynie**

Lp.	Robota budowlana	Miejsce wykonania	Wartość zamówienia w tyś. zł.	Data realizacji

(należy dołączyć referencje od zamawiających)

Miejscowość i data: 2006r

Podpisano

.....
 (upoważniony przedstawiciel wykonawcy)

U M O W A

zawarta w dniu 2006 r. pomiędzy

Gminą Bliżyn, 26-120 Bliżyn, ul. Kościuszki 79a posiadającą NIP 663-12-57-935, REGON 291009981

zwaną dalej „Zamawiającym”,

reprezentowaną przez **Wójta Gminy - mgr Tomasza Rokitę**
przy kontrasygnacie **Skarbnika Gminy - mgr Aliny Ołownia**
a firmą

z siedzibą w

posiadającą NIP, REGON

zwaną dalej „Wykonawcą”

reprezentowanym przez:

.....

następującej treści:

§ 1.

Zgodnie z wynikiem przetargu nieograniczonego nr 15/2006 z dnia2006 r. ZAMAWIAJĄCY zleca a WYKONAWCA przyjmuje do wykonania następujące roboty: **Zmiana konstrukcji dachu na budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Bliżynie. Roboty polegać będą na: zmianie konstrukcji stropodachu na dach czterospadowy o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej, zamontowaniu okien dachowych, podmurowaniu istniejących kominów, wymurowaniu facjat oraz ich ociepleniu i wykończeniu tynkiem mineralnym (CPV 45215000-7, 45215100-8).**

§ 2.

1. Strony ustalają następujące terminy związane z realizacją zadania:

- przekazanie placu budowy:2006 r.,

- rozpoczęcie robót:2006 r.,

- zakończenie robót: 2006 r.

2. WYKONAWCA przedstawi ZAMAWIAJĄCEMU przed przekazaniem placu budowy uzgodniony projekt organizacji ruchu. WYKONAWCA ponosi koszty oznakowania i jego utrzymania w okresie trwania robót.

§ 3.

1. ZAMAWIAJĄCY ustanawia do pełnienia funkcji inspektora nadzoru Pana Zbigniewa Wolskiego.
2. WYKONAWCA ustanawia osobę odpowiedzialną za wykonanie robót

§ 4.

Za wykonanie przedmiotu umowy ustala się wynagrodzenie umowne:

bruttozł. (słownie kwota brutto:)

netto zł. (słownie kwota netto:),

podatek VAT w wysokości 22 %. tj.: zł. (słownie kwota VAT:).

zgodnie z ofertą stanowiącą załącznik nr 1 do umowy.

§ 5.

1. ZAMAWIAJĄCY ma prawo, jeżeli jest to niezbędne do zgodnej z umową realizacji robót polecać dokonywanie takich zmian, ilości robót lub ich części, jakie uzna za niezbędne, a WYKONAWCA zobowiązany jest polecenie to wykonać np.

a) zwiększyć lub zmniejszyć ilość niektórych robót objętych przedmiarem,

b) pominąć niektóre roboty,

c) wykonać dodatkową pracę niezbędną do zakończenia robót.

2. Wprowadzone przez ZAMAWIAJĄCEGO zmiany nie unieważniają w jakiegokolwiek mierze umowy, ale skutki tych zmian będą stanowić podstawę do zmiany wynagrodzenia zgodnie z postanowieniami § 6.

3. WYKONAWCA nie może wprowadzić jakichkolwiek zmian bez zgody ZAMAWIAJĄCEGO.

§ 6.

1. Jeżeli roboty wynikające ze zmian odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym to cena jednostkowa wymieniona w kosztorysie ofertowym będzie podstawą do obliczenia wartości zmiany.

2. Jeżeli rodzaj robót po zmianie nie odpowiada pozycjom w kosztorysie ofertowym to będą one rozliczane na bazie wskaźników ofertowych oraz cen materiałów i sprzętu zgodnie z kosztorysem ofertowym, a w przypadku ich braku średnich cen " Sekocenbudu " za ostatni kwartał. Podstawą do określenia nakładów rzeczowych będą KNR-y. W przypadku braku odpowiednich pozycji - KNNR-y, a następnie wycena indywidualna Wykonawcy zatwierdzona przez Zamawiającego.

§ 7.

1. Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć i oznakować prowadzone roboty oraz dbać o stan techniczny i prawidłowe oznakowanie przez cały czas trwania i realizacji zadania.
2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za teren budowy z chwilą jego przejścia.

§ 8.

1. Wykonawca obowiązany jest zgłosić Zamawiającemu zakończenie robót będących przedmiotem umowy i gotowość do odbioru robót.
2. Odbiór zorganizowany będzie przez Zamawiającego w terminie do 10 dni od daty zgłoszenia i potwierdzenia gotowości wykonanych robót przez inspektora nadzoru.

§ 9.

1. Rozliczenie robót może następować fakturami częściowymi potwierdzonymi przez inspektora nadzoru płatnymi w terminie do 30 dni od daty przedłożenia.
2. Suma faktur częściowych wystawionych przez wykonawcę nie może przekroczyć 85 % wysokości wynagrodzenia umownego za wykonanie roboty.
3. Rozliczenie końcowe nastąpi fakturą końcową na podstawie protokołu końcowego odbioru robót i usunięciu ewentualnych usterek i wad płatną w terminie do 30 dni od daty przedłożenia poprawnie wystawionej faktury.

§ 10.

Okres gwarancji dla robót objętych zamówieniem wynosi 36 miesięcy i liczony będzie od dnia podpisania protokołu końcowego odbioru.

§ 11.

1. Strony ustalają odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań umownych w formie kar umownych w następujących wypadkach:

1) WYKONAWCA zapłaci ZAMAWIAJĄCEMU kary umowne:

- a) za zwłokę w wykonaniu określonego w umowie przedmiotu umowy w wysokości 0,2 % wartości kosztorysowej za każdy dzień zwłoki,
- b) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub okresie gwarancji w wysokości 0,2 % wynagrodzenia za wadliwie wykonany przedmiot umowy za każdy dzień zwłoki liczonej od dnia wyznaczonego na usunięcie wad,
- c) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie WYKONAWCY w wysokości 10 % wynagrodzenia umownego robót pozostających do wykonania.

2) ZAMAWIAJĄCY wypłaci WYKONAWCY kary umowne:

- a) za zwłokę w przekazaniu placu budowy w wysokości 0,2 % wynagrodzenia umowy za każdy dzień zwłoki od terminu ustalonego między stronami.

b) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn zawinionych przez ZAMAWIAJĄCEGO w wysokości 10 % wynagrodzenia umownego robót pozostałych do wykonania.

2. Strony postanawiają, że niezależnie od kar umownych, o których mowa w ust. 1 będą mogły dochodzić odszkodowania uzupełniającego do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

§ 12.

Wszelkie zmiany niniejszej umowy mogą być dokonane wyłącznie w formie sporządzonego na piśmie aneksu, który stanowić będzie integralną część umowy.

§ 13.

W sprawach nie uregulowanych postanowieniami niniejszej umowy będą miały zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego i Prawa zamówień publicznych.

§14.

Spory mogące wyniknąć z realizacji postanowień niniejszej umowy, strony poddają pod rozstrzygnięcie właściwego Sądu wg siedziby Zamawiającego.

§15.

Integralną część umowy stanowią załączniki:

Załącznik Nr 1 - oferta wykonania,

Załącznik Nr 1A – kosztorys ofertowy

Załącznik Nr 2 - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.

§16.

Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, z czego dwa egzemplarze dla ZAMAWIAJĄCEGO a jeden dla WYKONAWCY.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

.....
(pieczęć, nazwa i dokładny adres wykonawcy)

**Oświadczenie wykonawcy o dokonaniu wizji lokalnej
i zapoznaniu się z projektem budowlanym**

**zadanie Nr 15/2006 Zmiana konstrukcji dachu na budynku Samodzielnego Publicznego
Zakładu Opieki Zdrowotnej w Bliżynie**

Ja (imię i nazwisko)

.....
jako upoważniony przedstawiciel

firmy.....
.....

w imieniu reprezentowanej przeze mnie firmy oświadczam, że:

dokonałiśmy wizji lokalnej na terenie planowanej budowy.

W związku z powyższym oświadczamy, że uwzględniliśmy te warunki w kalkulacji ceny
ofertowej.

Miejscowość i data: 2006r

Podpisano

.....
(upoważniony przedstawiciel wykonawcy)

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ZAMIANA KONSTRUKCJI DACHU
NA BUDYNKU SP ZOZ
W BLIŻYNIE**

Czerwiec 2006 r.

1. Wymagania ogólne

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych ze zmianą konstrukcji dachu na budynku SP ZOZ w Bliżynie. przy ul. VI W. Bliżyna, dz. Nr 1540/3.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Szczegółowa ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3 Określenia podstawowe

[1]	Antykorozja	Zabezpieczenie przed korozją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego
[2]	Aprobata techniczna	Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów
[3]	Atest	Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze
[4]	Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych	Zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym
[5]	Budowa	Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego
[6]	Budynek	Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
[7]	Certyfikat	Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
[8]	Dokładność wymiarów	Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
[9]	Dokumentacja budowy	Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: <ul style="list-style-type: none">• Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym• Dziennik budowy• Protokoły odbiorów częściowych i końcowych• Projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu• Operaty geodezyjne• Książki obmiarów
[10]	Dziennik budowy	Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego
[11]	Elementy robót	Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji
[12]	Impregnacja	Powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenie materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np.: agresją chemiczną) szkodników biologicznych i ognia
[13]	Inspektor nadzoru budowlanego	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[14]	Kierownik budowy	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i

		będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[15]	Klasa betonu	Liczbowy symbol określający wytrzymałość betonu na ściskanie w warunkach normowych
[16]	Kontrola techniczna	Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową
[17]	Kosztorys	Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutu kosztów pośrednich i zysku
[18]	Kosztorys ofertowy	Wyceniony kompletny kosztorys ślepy
[19]	Kosztorys ślepy	Opis robót w kolejności technologicznej ich wykonania z zestawieniem materiałów podstawowych
[20]	Kosztorys powykonawczy	Sporządzona przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót
[21]	Materiały budowlane	Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części
[22]	Nadzór autorski	Forma kontroli, wykonywanej przez autorów projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych
[23]	Nadzór inwestorski	Forma kontroli, sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji
[24]	Norma zużycia	Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych
[25]	Obiekt budowlany	Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczną –użyteczna wraz z instalacjami i urządzeniami
[26]	Obmiar	Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót
[27]	Podstemplowanie	Konstrukcja służąca do okresowego utrzymania realizowanych elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez niego wymaganej wytrzymałości a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu
[28]	Polska Norma	Dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych
[29]	Pozwolenie na budowę	Decyzja administracyjna określająca szczegółowe warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie
[30]	Protokół odbioru robót	Dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty
[31]	Przedmiar	Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych)w celu sporządzenie kosztorysu
[32]	Przepisy techniczno-wykonawcze	Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego
[33]	Roboty budowlane	Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
[34]	Roboty zabezpieczające	Roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy. Albo są to też roboty nie przewidziane niezbędne do wykonania prac w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy a stan zawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowli przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom
[35]	Roboty zanikające	Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót
[36]	Rusztowania	Konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana) systemowa wielokrotnego użytku, lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną pracę na wysokości
[37]	Wada techniczna	Efekt niezachowania przez wykonawcę reżimu technologicznego powodujący ograniczenie lub uniemożliwiający korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca
[38]	Zadanie budowlane	Cześć przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych.
[39]	Znak bezpieczeństwa	Prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat

1.4 Opis zadania inwestycyjnego

1.4.1 Opis stanu istniejącego

1. Lokalizacja
Budynek SP ZOZ znajduje się w Bliżynie przy ul. VI W. Bliżyna na działce nr. 1540/3, która jest własnością Inwestora.
2. Charakterystyka
Budynek główny o dwóch kondygnacjach nadziemnych, podpiwniczony. W przyziemiu budynku mieści się kotłownia. W części głównej oprócz pomieszczeń Ośrodka Zdrowia znajdują się trzy mieszkania.
 - Fundamenty budynku nie wykazują cech sugerujących nadmierne obciążenie lub nierównomierne osiadanie budynku
 - Ściany budynku są w stanie dobrym
 - Stropy z płyt kanałowych bez uszkodzeń.
 - Opis przyjętych rozwiązań

Z uwagi na konieczność etapowania prac modernizacyjnych budynku zadanie podzielono na dwa etapy :

3. Prace związane ze zmianą konstrukcji dachu, ze stropodachu na dach z więźbą dachową drewnianą, płatwiowo – kleszczową.
2. Prace modernizacyjne dotyczące pomieszczeń, wraz z ociepleniem ścian zewnętrznych do, realizacji w późniejszym terminie.

Podstawowym założeniem przy przebudowie obiektu jest minimalna ingerencja w istniejącą konstrukcję nośną budynku. Zachowano, zatem istniejący układ konstrukcyjny budynku. W projekcie dążono do tego, aby nie zwiększać obciążeń. W elementach pokrycia dachu obciążenia zmniejszono usuwając płyty korytkowe oraz ścianki ażurowe i zastępując je więźbą dachową drewnianą.

1.5 Zakres robót objętych specyfikacją

- 1.5.1 Roboty budowlane związane ze zmianą konstrukcji dachu.

1.6 Wykaz dokumentacji projektowej zadania inwestycyjnego

- 1.6.1 Dokumentacja projektowa opracowana w celu uzyskania pozwolenia na budowę.
- 1.6.2. Projekt budowlany

1.7 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

1.7.1 Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przed przystąpieniem do robót opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzory Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru

1.7.2 Kwalifikacje kadry Technicznej Wykonawcy Robót

- 1 Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
- 2 Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej nad prowadzonymi robotami budowlanymi prowadzonymi w modernizowanym budynku.

1.7 Materiały

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych (dla wyrobów wymienionych z Zarządzeniu Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z 28 marca 1997r –MP 22/97 poz.216)
- b) certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U 55/98 poz.30 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności).
- c) certyfikat lub deklarację z Polską Normą lub aprobatę techniczną zgodności dla materiałów nie wymienionych w pkt a) i b)(wg Rozporządzenia MSWiA z 31 lipca, 1998r w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie Dz.U.113/98 poz.728)

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenia dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi a Rozporządzeniu MSWiA z24 lipca 1998r w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U.99/98 poz.637)

1.7.1 Źródło uzyskiwania materiałów

1. Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystywaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zakupu, wytwarzania, zamówienia lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzania przez Inspektora Nadzoru.
2. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z tego źródła uzyskają zatwierdzenie
3. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej w czasie postępu robót

1.7.2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych

1. Wykonawca odpowiada za uzyskiwanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła

3. Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.
4. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody, wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów na Terenie Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w kontrakcie.
5. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym terenie.

1.7.3 Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez inspektora nadzoru w celu sprawdzenia zgodności zastosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Nywki kontroli będą podstawą do akceptacji poszczególnych partii materiałów pod względem jakości

1.7.4 Materiały nie odpowiadające wymogom

1. materiały nie odpowiadające wymogom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, lub złożone w miejscu wskazanym przez nadzór budowlany. Jeżeli inspektor nadzoru zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inspektora nadzoru
2. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane materiały wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem

1.7.5 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru

1.7.6 Wariantowe zastosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru

1.8 Sprzęt

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z oferta Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazanym w ST, w przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.
2. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.
3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania Robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
4. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania , tam gdzie jest to wymagane przepisami.

5. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed przystąpieniem do planowanych robót. Wybrany sprzęt, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.
6. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

1.9 Transport

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych towarów.
2. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem
3. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z terenu budowy
4. Wykonawca będzie na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu Budowy

1.10 Wykonanie robót

1.10.1 Ogólne zasady wykonania Robót

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenia Robót zgodnie z Kontraktem, oraz jakości zastosowanych materiałów i wykonania Robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymagania ST, Programem Zapewnienia Jakości, projektu organizacji Robót i poleceniami Inspektora nadzoru.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej.
3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
4. Sprawdzenia wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
5. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru 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 rozsądną decyzję.
6. Polecenia Inspektora Nadzoru 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.

- 7 Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do
pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji
- 8 Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemnie
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 rzetelność wyników
badań Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i
dopuszcza do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia te w pracy laboratorium
Wykonawcy zlatana usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych
materiałów
- 9 Wszystkie koszty związane z organizowaniem badań
materiałów ponosi Wykonawca

1.11.3 Pobieranie próbek

1. 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.
2. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.
3. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie prowadzić 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 dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty ponosi Zamawiający.
4. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Robót. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

1.11.3 Badania i pomiary

1. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora .
2. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

1.11.4 Raporty z badań

1. Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań uzgodnionymi z Inspektorem Nadzoru
2. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane na formularzach wg dostarczonego przez Inwestora wzoru lub innych przez niego zaakceptowanych.

1.11.5 Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

2. Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna ze strony wykonawcy i producenta materiałów
3. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez wykonawcę.

4. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium prowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z ST i Dokumentacja Projektowa. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca

1.11.5 Atesty jakości materiałów

1. Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający zgodność z odpowiednimi normami i ST
2. W przypadku materiałów, dla których atesty wymagane są przez ST, każda partia materiału dostarczana do Robót będzie posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy
3. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru

1.11.6 Dokumenty budowy

Dziennik Budowy

1. Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.
2. Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy
3. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. zapisy będą wykonywane w sposób czytelny technika trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.
4. Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru
5. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności
 - datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy
 - datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej
 - uzgodnione przez Inspektora Nadzoru program zapewniania jakości i harmonogram robót
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
 - przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyn przerw w robotach
 - uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i Projektanta
 - daty wstrzymania robót z podaniem powodu
 - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
 - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
 - zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
 - dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
 - inne istotne informacje o przebiegu robót

6. Propozycje , uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się
7. decyzje inspektora nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska
8. Wpis Projektanta do dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontaktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót

Księga obmiarów

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego elementu robót. Obmiary wykonawca Robót przeprowadza w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie Ofertowym i wpisuje się do Księgi Obmiarów

Dokumenty Laboratoryjne

dzienniki laboratoryjne , atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze, i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winne być udostępniane na każde życzenie Inspektora nadzoru

Pozostałe dokumentu

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych wyżej następujące dokumentu:

- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencja na budowie

Przechowywanie dokumentów budowy

- 1 Dokumenty budowy będą przechowywane na tereni Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym
- 2 Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem
- 3 wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne Inspektorowi Nadzoru i przedstawiane na życzenia Zamawiającego

1.12 Obmiar robót

1.12.1 Ogólne zasady obmiaru robót

2. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z dokumentacją Projektowa i ST. W jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym
3. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzonych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed terminem.
4. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru
5. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze Robót nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną skorygowane według instrukcji Inspektora Nadzoru
6. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymagana do celu płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwaniem przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

1.13 Zasady określające ilości Robót i materiałów

2. Długości i odległości między wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.
3. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość przemożna przez średni przekrój
4. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych

1.14 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

2. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru
3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących lub kalibracji to Wykonawca przedstawi ważne świadectwa kwalifikacyjne.
4. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót

1.15 Czas przeprowadzenia obmiaru

1. Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.
2. Obmiary robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania
3. Obmiary robót polegające na ich zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem
4. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny
5. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełnione będą odpowiednimi szkicami umieszczonymi w księdze obmiarów

2.0 Odbiór robót

2.1 Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiadających ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy oraz Inwestora (w niektórych wypadkach):

- a.) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b.) odbiorowi częściowemu
- c.) odbiorowi końcowemu
- d.) odbiorowi ostatecznemu (przy udziale Inwestora)

2.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji nie będą widoczne
2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
3. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru
4. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy
5. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o

przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami

2.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót.

2.4 Odbiór końcowy robót

1. Odbiór końcowy robót na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót w odniesieniu do ilości jakości i wartości
2. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru
3. Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontaktowych, licząc od dnia zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 2.8.5
4. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.
5. W toku odbioru końcowego Robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robot uzupełniających Robót poprawkowych.
6. W przypadku nie wykonania wyznaczonych Robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.
7. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwa ruchu, komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszoną wartość wykonanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych

2.5 Dokumenty do odbioru końcowego

1. podstawowym dokumentem do odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru Robót sporządzony wg ustalonego przez Zamawiającego wzoru.
2. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 - dokumentację projektową z naniesionymi zmianami
 - specyfikacje techniczne
 - uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu
 - recepty i ustalenia techniczne
 - Dziennik Budowy i Księgi Obmiarów
 - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ
 - atesty jakościowe wbudowanych materiałów
 - opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych dokumentów do odbioru a wykonanych zgodnie z ST i PZJ
 - sprawozdania techniczne
 - Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego
3. Sprawozdania techniczne zawierać będą:
 - zakres i lokalizację wykonanych robót
 - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego

- uwagi dotyczące warunków realizacji robót
 - datę rozpoczęcia i zakończenia robót
4. w przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.
 5. wszystkie zarządzane przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego
 6. termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja

2.6 Odbiór ostateczny

1. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
2. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego

3.0 Podstawy płatności

4.0 Ustalenia ogólne

1. Podstawa płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową dla danej pozycji Przedmiaru Robot
2. Cena jednostkowa w pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie
3. cena jednostkowa obejmować będzie:
 - robocizną bezpośrednią
 - wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu
 - wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na teren Budowy, iż powrotem, montaż i demontaż stanowisk pracy)
 - koszty pośrednie w skład, których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy(w tym doprowadzenie energii elektrycznej, wody budowa dróg itp.) koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznicy, ekspertyzy dotyczące wykonania robót, ubezpieczenia oraz koszty Zarządu Przedsiębiorstwa Wykonawcy.
 - zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym
 - podatki obliczone z obowiązującymi przepisami
4. do cen jednostkowej nie należy wliczać podatku VAT

5.0 Przepisy związane

Normy

Podstawowe normy lub ich źródła, dotyczące wykonania poszczególnych asortymentów robót, podano na końcu każdego rozdziału Specyfikacji technicznej.

B. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

B.01. Roboty rozbiórkowe

1.1. Wstęp

1.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu związanych ze zmianą konstrukcji dachu wraz z usunięciem gruzu i elementów rozbiórkowych.

1.1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 3.1.3

1.1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót związanych z rozbiórką elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu związanych z modernizacją budynku wraz z usunięciem gruzu i elementów rozbiórkowych i obejmują:

- rozbiórkę pokrycia papowego (3 x papa na lepiku).
- rozbiórkę gładzi cementowej
- rozbiórkę płyt korytkowych
- rozbiórkę warstw wyrównawczych posadzek
- wyburzenia ścian ażurowych z cegły ceramicznej
- rozbiórkę warstw z płyt pilśniowych miękkich
- rozbiórkę ścian szczytowych oraz dylatacyjnych
- rozbiórkę kominów
- rozbiórka obróbek blacharskich okapów pasów nadrynnowych itp.
- rozbiórka rynien i rur spustowych
- wywiezienie gruzu pochodzącego z rozbiórki na odległość do 10km
- opłata za przyjęcie gruzu na wysypisko
- opłata za przyjęcie i utylizację odpadów bitumicznych

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie i demontaż pomostów roboczych do wykonania robót rozbiórkowych

1.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.2. Materiały

Nie występują

1.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów betonowych oraz usunięciem gruzu należy używać:

- młoty ręczne pneumatyczne wiertnice i wiertarki udarowe, które nie wpływają niekorzystnie na istniejące konstrukcje zwłaszcza stropowe
- usuwanie gruzu oraz papy i płyt pilśniowych należy prowadzić przy użyciu rękawów zsypanych (kubelkowych)

Sprzęt stosowany do rozbiórek powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora

1.4. Transport

Gruz wywozić samochodami samowładowczymi. Gruz nie przedstawia wartości jako materiał budowlany. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

1.5. Wykonanie robót

Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób, który nie narusza konstrukcji istniejącego obiektu. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Nie dopuszczalne jest palenie usuwanych elementów. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenia stref rozbiórki przy robotach prowadzonych na dachach modernizowanych obiektów.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru miejsce wywozu gruzu oraz miejsce utylizacji wyrobów pochodzenia bitumicznego.

1.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonanych rozbiórek, usunięcia gruzu i stanu obiektu po wykonanych pracach.

Poszczególne etapy wykonania rozbiórek powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy

1.7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania ogólne

1.7.1 Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa robót zwianych z rozbiórka są:

- dla konstrukcji murowych, podkładów betonowych, m^3
- dla posadzek pokryć dachowych obróbek blacharskich m^2
- dla rynien rur spustowych m

1.8. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

1.9. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych .Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III

Przepisy bhp przy robotach rozbiórkowych i transportowych

B.02. KOMINY WENTYLACYJNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem przewodów kominowych wentylacyjnych podczas przebudowy dachu na budynku SP ZOZ w Bliżynie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przewodów wentylacyjnych.

1.4. Określenia podstawowe

Cegły i pustaki budowlane – elementy konstrukcyjne konstrukcji murowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Cegły i pustaki

- Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne wykonywać z cegły pełnej ceramicznej klasy 15 lub 10. Dopuszcza się cegłę wapienno-piaskową klasy 15 do wykonywania przewodów wentylacyjnych. Nie dopuszcza się do budowy trzonów z przewodami cegły dziurawki i sitówki.

Do budowy kominów o przekroju poziomym prostokątnym lub okrągłym można stosować cegłę wypalaną z gliny, zwykłą, pełną wg PN-75/B-12001 klasy nie mniejszej niż 20 oraz gatunku 1.

Zaprawy

Do murowania ścian i trzonów z kanałami z cegły lub pustaków należy dobierać markę zaprawy w zależności od wymaganej nośności tych trzonów. Zaleca się stosowanie zaprawy o markach 1,5 do 3,0

Do murowania przewodów wentylacyjnych należy stosować zaprawy cementowo-wapienne.

3. SPRZĘT

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

4. TRANSPORT

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wykonania robót zgodnie z ST-00.00.00 „Warunki ogólne”

5.2. Wykonywanie murów z przewodami

- Wykonywanie murów z przewodami dymowymi, spalinowymi i wentylacyjnymi powinno odbywać się zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną
- Murowanie trzonów z przewodami powinno się odbywać w temperaturze powyżej $+5^{\circ}\text{C}$ w czasie bezdeszczowej pogody. Przypadku murowania w temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ należy stosować specjalne dodatki posiadające wymagane dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- Przewody wentylacyjne powinny być pionowe
- Przewody powinny być szczelne cegły, należy układać na zaprawach plastycznych z całkowitym wypełnieniem spoin poziomych i pionowych zaprawą.
- Wewnętrzne powierzchnie w trzonach murowanych powinny być gładkie, bez występowania lub wklęśnięć. Wypchnięta do wnętrza przewodów zaprawę należy usunąć, a spoinę wygładzić
- Szybkość wznoszenia murów z przewodami powinna być taka, aby zaprawa w dolnej części mogła uzyskać wytrzymałość zapobiegającą przed deformacją
- Przewody wentylacyjne wykonywać z cegły pełnej ceramicznej klasy 15 lub 10. Dopuszcza się cegłę wapienno-piaskową klasy 15 do wykonywania przewodów wentylacyjnych. Nie dopuszcza się do budowy trzonów z przewodami cegły dziurawki i sitówki
- Stosowanie cegły ułamkowej dopuszczalne jest tylko w koniecznych przypadkach zachowania prawidłowego wiązania cegieł w murze z przewodami
- Grubość przegródek pomiędzy przewodami w przewodach dymnych nie może być mniejsza niż $\frac{1}{2}$ cegły a grubość ścianek zewnętrznych powinna wynosić co najmniej $\frac{1}{2}$ cegły
- Cegły przecinane powinny być układane gładkimi (nie przycinanymi) powierzchniami do wnętrza przewodu.
- Cegły w przegródkach międzyprzewodowych powinny być wymurowane choć jednym końcem w prostopadłe do nich położone ścianki zewnętrzne.
- W powierzchni wewnętrznej przewodów powinno być jak najmniej spoin poziomych
- Wiązania cegły w układzie pospolitym w murach z przewodami spalinowymi lub wentylacyjnymi należy wykonywać wg tych samych zasad co w innych murach, stosując kolejno zmieniające się warstwy, tj. główkową i wozówkową.
- Do murowania kominów stosować zaprawę cementowo-wapienną.
- Nie dopuszcza się tynkowania wewnętrznych powierzchni przewodów ponieważ tynk jest nieodporny na działanie gazów i na mechaniczne uderzenia kuli kominiarskiej w czasie czyszczenia komina.
- W czasie murowania przewodów należy na każdej kondygnacji pozostawić prowizoryczny otwór rewizyjny zakryty cegłą lub deską do czasu komisijnego sprawdzenia przewodów. Po sprawdzeniu otwory te należy zamurować.
- Wloty do przewodów wentylacyjnych powinny być zaopatrzone w kratki wentylacyjne o powierzchni netto większej o 50% od przekroju przewodu i powinny być obsadzone w murze na zaprawie cementowej.
- Otwory wentylacyjne łączone z przewodami wywiewnymi powinny być tak usytuowane aby odległość górnej krawędzi otworu do sufitu nie przekraczała 150 mm.
- Wyloty przewodów wentylacyjnych i dymowych powinny być wyprowadzone ponad dach na wysokość zabezpieczającą wylot przed zadmuchiwaniem przez wiatr.
- Wyloty przewodów z komina powinny znajdować się ponad płaszczyzną wyprowadzoną pod kątem 12° w dół od poziomu najwyższej przeszkody (zasłony) znajdującej się w odległości do 10 m, przy czym dach o nachyleniu połąci dachowej ponad 12° należy uważać za przeszkodę, w przypadku pokrycia ognioochronnego – co najmniej 0 30 cm wyżej od powierzchni dachu oraz w odległości mierzonyj w kierunku poziomym od tej powierzchni co najmniej 100 cm

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Wymagania i badania dotyczące przewodów kominowych

- Dopuszczalne odchylenie trzonu z przewodami wykonanego z cegły od pionu na wysokości 1 kondygnacji nie powinno być większe niż ± 5 mm, a na wysokości całego budynku ± 10 mm
Odchylenie poprzecznego przekroju przewodu kominowego, podanego w dokumentach nie powinno być większe jak $+ 10$ i -5 mm
Odbiory częściowe trzonów kominowych powinny obejmować:
 - a/ odbiór dostarczonych na budowę materiałów , przeznaczonych do wykonania trzonów z przewodami
 - b/ komisyjny odbiór trzonów z przewodami po wykonaniu stanu surowego budynku.

6.2 Warunki przystąpienia do badań i sposobów ich wykonania

- Wszystkie przewody przedstawione do badań powinny mieć na każdej kondygnacji pozostawione otwory kontrolne o wielkości około 14x16 cm, umieszczone na wysokości około 50 cm od podłogi, zamknięte prowizorycznie deską lub cegłą
- Wszystkie przewody przy otworach rewizyjnych, kontrolnych przy wylotach i wylotach powinny być oznaczone numerami określającymi je jednoznacznie, zgodnie z numerami określającymi je jednoznacznie , zgodnie z numeracją przyjętą w dokumentacji.
- W czasie wykonywania sprawdzenia szczelności przewodów i prawidłowości ciągu wszystkie otwory zewnętrzne (okna, drzwi) powinny być zamknięte.
- Sprawdzenie prawidłowości ciągu należy przeprowadzić, gdy temperatura powietrza w pomieszczeniach jest co najmniej o 10°C wyższa na zewnątrz budynku
- Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny być zgodne dokumentacją a techniczną
- Odbiory przewodów kominowych powinny być dokonywane dwukrotnie, tj. 1 raz – po zakończeniu stanu surowego zamkniętego, drugi raz – przed odbiorem końcowym budynku. Odbiory powinien przeprowadzać mistrz kominiarski w obecności kierownika budowy i Inżyniera inwestorskiego
- Sposób przeprowadzenia badań powinien być zgodny z wymogami podanymi w Polskich Normach

6.3. Odbiór końcowy

- Komisyjny odbiór przewodów powinien być dokonany po dołączeniu do nich urządzeń wentylacyjnych, gazowych , dymowych i obejmować kontrole materiałów, odbiór po wykonaniu stanu surowego budynku oraz odbiór komisyjny wykończonego budynku.
- Odbiór materiałów przeznaczonych do wykonania przewodów powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z wymogami:
 - a/ dokumentacji technicznej
 - b/ normom lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie zaświadczeń o jakości wyrobu
- Komisyjny odbiór przewodów kominowych po wykonaniu stanu surowego budynku powinien obejmować sprawdzenie:
 - a/ prawidłowość użytych materiałów
 - b/ zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną
 - c/ drożność i szczelność przewodów
 - d/ grubość przegród w przewodach
 - e/ wypełnienie spoin przewodów
 - f/ szczelności przewodów
- Komisyjny odbiór końcowy przewodów po podłączeniu do nich urządzeń wentylacyjnych powinien obejmować sprawdzenie:
 - a/ otworów wlotowych, rewizyjnych i wyczystkowych
 - b/ wylotów przewodów
 - c/ prawidłowości ciągu i szczelności

- d/ prawidłowości podłączenia urządzeń wentylacyjnych
- e/ innych elementów, których sprawdzenie zostanie uznane przez komisję za potrzebne.

6.4. Ocena odbieranych przewodów

- Z każdego odbioru przewodów powinien być sporządzony protokół oddzielnie dla być sporządzony oddzielnie dla każdej grupy przewodów. Protokół powinien być sporządzony w trzech jednobrzmiących egzemplarzach z którego jeden otrzymuje Inżynier, drugi kierownik budowy celem włączenia do akt budowy i przedstawienia go przy ostatecznym odbiorze oraz trzeci - mistrz kominiarski.
- Protokoły powinny być sporządzone według wzoru ustanowionego przez zakład kominiarski.
- W przypadku uznania przez wszystkich lub części przewodów za niezgodne z niniejszymi warunkami obowiązującymi przepisami, przewody te powinny być poprawione i zgłoszone ponownie do odbioru.

7. OBMIAR ROBÓT

- Kominy murowane z cegły – jednostką obmiaru jest 1 m³ komina
- Kominy murowane z pustaków – jednostką obmiaru jest 1 mb komina

8. ODBIÓR ROBÓT

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- Cena wykonania 1 m³ komina murowanego obejmuje:
roboty przygotowawcze
zakup i dostawę materiałów
wykonanie przewodów dymowych i wentylacyjnych
testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST
- cena wykonania 1 mb komina z pustaków ceramicznych obejmuje:
roboty przygotowawcze
zakup i dostawę materiałów
wykonanie przewodów dymowych i wentylacyjnych
testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

- PN-93/B- 03201 „Kominy obliczenia i projektowanie”
- PN-88/B-03004 „Kominy murowane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN/B- 02873:1996 „Ochrona p.pożarowa budynków. Metody badań stanów rozprzestrzeniania się ognia po instalacjach rurowych w przewodach instalacyjnych”
- PN-B-02851-1:1997 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynku. Wymagania ogólne i klasyfikacja”
- PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”
- PN-B-03002:1999 „Konstrukcje murowe nieuzbrojone. Projektowanie i obliczenia”

10.2. Inne dokumenty

- „Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki ich użytkowanie” – jednolity tekst zawarty w Dz. U. Nr 15/99, poz. 140 z późniejszymi zmianami zawartymi w Dz. U. Nr 44/99, poz. 434

Wytyczne wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur. ITB, Warszawa 1988

Zasady projektowania przewodów wentylacji grawitacyjnej, spalinowych i dymowych, wykonywanych z elementów prefabrykowanych

- Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania
- Instrukcja producentów

B.03. KONSTRUKCJE DREWNIANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem konstrukcji drewnianych podczas przebudowy dachu na budynku SP ZOZ w Bliżynie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem konstrukcji drewnianych.

1.4. Określenia podstawowe

Więźba dachowa - drewniana konstrukcja dachu. Płatwie, krokwie, murlaty, podwaliny, słupy, kleszcze, miecze, krawężnice – stanowią elementy składowe więźby dachowej

Ołacenie, nadbitki -elementy drewniane podkładu pod pokrycie dachu

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne

- Drewno użyte do konstrukcji i elementów powinno odpowiadać wymaganiom aktualnych norm państwowych
 - Konstrukcje lub elementy powinny być wykonane z tarcicy sosnowej lub świerkowej
- Drobne elementy konstrukcyjne w postaci, wkładek, kołków, klocek, płytek itp. powinny być z drewna twardego – dębowego akacjowego lub innego o podobnych właściwościach

W konstrukcjach budowlanych należy stosować drewno następujących klas jakości, charakteryzujących się wytrzymałością na zginanie: C24, C30, C-35, C40. Tarcica konstrukcyjna sortowana wytrzymałościowo metodami maszynowymi może być zakwalifikowana do jednej z wymienionych klas, jeżeli jej wytrzymałość charakterystyczna na zginanie i moduł sprężystości będą nie mniejsze niż podane w tablicy Z-2.2.3-1 zawartej w PN-B03150:2000

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić:

- a/ dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – nie więcej niż 20%
- b/ dla konstrukcji na otwartym powietrzu – nie więcej niż 23%
- c/ dla konstrukcji klejonych – nie więcej niż 15%

Klasa drewna, z jakiego należy wykonać poszczególne elementy nośne konstrukcji z drewna powinna być podana na rysunkach roboczych w dokumentacji technicznej.

2.2 Wymagania ogólne dotyczące zabezpieczeń konstrukcji z drewna.

Konstrukcje z drewna powinny być chronione przed długotrwałym nawilgoceniem we wszystkich fazach ich wykonania. Części konstrukcji podlegające zabezpieczeniu przed wilgocią powinny być zaznaczone w dokumentacji technicznej.

Wszystkie części i elementy konstrukcji z drewna stykające się z elementami i częściami budynków lub konstrukcji wykonanymi z innych materiałów chłonących wilgoć powinny być zabezpieczone przed bezpośrednim wchłanianiem wilgoci z tych materiałów i elementów – za pomocą izolacji przeciwwilgociowej

Środki zabezpieczające przed wilgocią oraz sposób wykonania zabezpieczeń przed wilgocią elementów i konstrukcji powinny być dostosowane do rodzaju konstrukcji, użytych materiałów budowlanych oraz warunków środowiskowych, w jakich konstrukcja z drewna będzie eksploatowana

Środki i materiały do zabezpieczenia konstrukcji lub jej elementów przed zawilgoceniem powinny odpowiadać normom państwowym, a w przypadku ich braku- powinny być dopuszczono do stosowania przez Instytut Techniki Budowlanej.

Środki do zabezpieczenia konstrukcji i elementów z drewna w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi nie może powodować zanieczyszczenia powietrza substancjami szkodliwymi dla zdrowia.

Sposób zabezpieczenia elementów konstrukcji z drewna przed ogniem powinien być określony przez dokumentację.

Środki i materiały do zabezpieczeń przed ogniem powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie normami państwowymi lub świadectwami Instytutu Techniki Budowlanej.

Środki i materiały do wykonywania zabezpieczeń chemoodpornych konstrukcji z drewna powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie normami państwowymi lub świadectwami Instytutu Techniki Budowlanej.

Wszystkie elementy z drewna stosowane w budownictwie powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną.

Jakość zabezpieczeń powinna spełniać wymagania określone w normie państwowej lub w instrukcjach wydanych przez ITB.

Środki chemiczne do zabezpieczania elementów i konstrukcji z drewna przed korozją biologiczną i owadami nie powinny powodować korozji łączników metalowych miejsca podlegające specjalnym zabezpieczeniom przed korozją biologiczną powinny być określone w dokumentacji technicznej.

2.3 Wymiary i tolerancje wymiarowania w projektach konstrukcji z drewna

W przypadku określenia na rysunkach technicznych tylko klasy dokładności wykonania tolerancje wymiarowe (jako suma odchyłek wymiarowych w wartościach bezwzględnych należy przyjmować z tablicy 1

Tablica 1. Klasy dokładności wykonania konstrukcji i graniczne tolerancje.

Przedział tolerancji [mm]	wartości	Klasa dokładności w budownictwie								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0,25	0,4	0,5	1	2	3	4	6	10
od	1,55	2,5	6	10	16	25	40	60	80	
do										

W przypadku braku oznaczenia na rysunkach odchyłek wymiarowych lub klasy dokładności wykonania, odchyłka wymiarowa dwustronna symetryczna nie powinna być większa niż 1/200 wymiaru

W przypadku konstrukcji zestawczych odchyłka wymiarowa nie powinna być większa niż dwukrotna wartość podana w tablicy 2. W przypadku elementów o większych wymiarach niż podane w tablicy, odchyłka wymiarowa nie powinna być większa niż 60 mm.

Tablica 2. Maksymalne odchyłki wymiarowe konstrukcji z drewna

Wymiary [mm]	Odchyłki	Wymiary [mm]	Odchyłki
0-5	0,1	251-1200	5
6-25	0,5	1201-3000	10
26-100	1,0	3001-6000	20
101-250	2,0	6001-12000	30

2.4 Łączniki

Przyjęte łączniki oraz ich rozmieszczenie w konstrukcji drewnianej, w postaci gwoździ budowlanych powinny spełniać wymogi postawione w dokumentacji technicznej oraz p. 7.4 złącza na gwoździe zawarte w PN_B-031150:2000

Gwoździe należy wbijać według jednego z trzech układów:

- a/ prostokątnego
- b/ przestawionego
- c/ w zakosy

W układach wbijania gwoździ wyróżnia się szeregi i rzędy. Szeregi powinny biec wzdłuż włókien drewna, a rzędy – w poprzek lub ukośnie do włókien drewna.

Zastosowane łączniki powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

3. SPRZĘT

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wykonanie konstrukcji dachowych z drewna

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Przy wykonywaniu znacznej liczby jednakowych elementów konstrukcyjnych należy stosować wzorniki (szablony) z ostruganych desek o wilgotności nie większej niż 18%, ze sklejk lub twardych płyt pilśniowych. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić ± 1 mm. Dokładność tę należy sprawdzić przez próbny montaż, a następnie sprawdzać okresowo za pomocy taśmy stalowej.

Długość elementów wykonanych według wzorników nie powinna różnić się od długości projektowanych więcej niż 0,5 mm

Jeżeli zachodzi konieczność obróbki końców elementów podczas montażu, długości powinny być większe od długości projektowanych. Nadmiar ten jest zależny od sposobu obróbki końców elementów.

Połączenia krokwi połączeń trójkątnych (tzw. kulawek) z krokwiemi narożnymi (krawężnicami) powinny być wykonane na styk i zbite gwoździami.

Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie krokwi

- a/ ± 1 cm w osiach rozstawu krokwi
- b/ ± 2 cm w osiach rozstawu wiązarów

Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub z betonem powinny być w miejscu styku odizolowane co najmniej jedną warstwą papy

Niezależnie od rodzaju pokrycia za kominami powinny być wykonane – od strony spływu wody po połaci dachowej – odboje tj. deskowanie ułożone ze spadkami umożliwiającymi spływ wody na boki poza komin. Deski odbojów, koszy, okapów itp. powinny być układane na styk, Rozstaw i wymiary łąt należy przyjmować w zależności od typu przyjętego pokrycia dachowego.

Łaty ułożone poziomo powinny być przybite do każdej krokwi jednym gwoździem. Długość gwoździa powinna być co najmniej 2,5 raza większa do grubości łąty.

Styki łąt powinny znajdować się na krokwi. Odchylenie od wymaganego położenia desek powinno być większe niż 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości dachu. Wzdłuż okapu powinna być umocowana deska lub łąta grubsza od podkładu o grubości dachówki.

6. ODBIORY JAKOŚCI

6.1 Odbiory międzyoperacyjne i częściowe

Odbiory międzyoperacyjne lub częściowe powinny być przeprowadzone w przypadkach wykonania poszczególnych fragmentów robót przez oddzielne brygady robotników oraz w przypadku kiedy nie będzie dostępu do wykonanych elementów konstrukcji przy odbiorze końcowym. Z każdego odbioru powinien być sporządzony protokół w którym powinna być również zawarta techniczna ocena wykonanych robót.

Podczas odbioru powinny być sprawdzone:

- a/ zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną
- b/ rodzaj i klasa użytego drewna oraz wymiary elementów
- c/ Sposób zabezpieczenia drewna przed wilgocią, zagrzybieniem i działaniem ognia

W szczególności powinny być sprawdzone:

- a/ rozstawy krokwi, płatwi i łąt, spadki połaci, prawidłowość wykonania deskowania wraz z odbojami i włączami dachowymi

6.2. Odbiór końcowy

- odbiorem końcowym powinny być objęte elementy lub obiekty całkowicie zakończone. Do odbioru końcowego wykonawca powinien przedstawić następujące dokumenty:

- a/ dokumentację techniczną obiektu i robót

- b/ protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń (atesty) jakości użytych materiałów
- c/ protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- d/ zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót
- e/ pisemne uzasadnienia odstępstw od dokumentacji potwierdzone przez nadzór techniczny
- Odbiór końcowy zakończonych konstrukcji powinien polegać na sprawdzeniu:
 - a/ zgodność konstrukcji z dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi
 - b/ prawidłowość kształtów i głównych wymiarów konstrukcji
 - c/ prawidłowość podparcia konstrukcji na podporach
 - d/ dopuszczalne odchyłki wymiarowe od kierunku poziomego i pionowego.

6.3. Ocena wykonania konstrukcji

Jeżeli wszystkie sprawdzenia i badania dadzą wynik dodatni, należy uznać wykonane roboty za właściwe. Przypadku gdy chociaż jedno ze sprawdzeń dało wynik ujemny, należy uznać całość lub część za wykonane niewłaściwie

W razie uznania całości lub części robót za wykonane niewłaściwie należy ustalić, czy stwierdzone odstępstwa od postanowień dokumentacji i warunków technicznych zagrażają bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiają jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem. Konstrukcje zagrażające bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiające jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawiony d ponownie do odbioru.

Konstrukcje nie spełniające wymagań postawionych w niniejszych specyfikacjach lecz uznane za pewne konstrukcyjnie i nie zagrażają bezpieczeństwu budowli i nie uniemożliwiają jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, mogą być przyjęte po obniżeniu wartości robót o wielkość ustaloną komisyjnie dla danego przypadku.

7. OBMIAR ROBÓT

- Jednostką obmiaru jest 1 m³ dla konstrukcji
- Jednostką obmiaru jest 1 m² (metr kwadratowy) wykonanego ołacenia

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B-03.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- Cena wykonania 1 m³ konstrukcji obejmuje:
 - roboty przygotowawcze
 - zakup i dostawę materiałów
 - wykonanie konstrukcji z drewna
 - testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

- Ceną wykonania 1m² deskowania, ołacenia i ścianek drewnianych obejmuje:
 - roboty przygotowawcze
 - zakup i dostawę materiałów
 - wykonanie deskowania
 - wykonanie ołacenia
 - wykonanie konstrukcji ścianek
 - wykonanie zadaszzenia ze sklejki i płyt OSB
 - testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

PN-EN 385:1999

„Złącza klinowe w konstrukcjach drewnianych. Wymagania

- PN-EN 912:2000 „Łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych.”
- PN-EN 26891:1997 „Konstrukcje drewniane. Złącza na łączniki mechaniczne. Ogólne zasady określenia wytrzymałości i odkształceń”
- PN-ISO 2445:1994 „Złącza w budownictwie. Podstawowe zasady”
- PN-ISO 8930:1997 „Podstawy projektowania i niezawodności konstrukcji budowlanych. Technologia.”
- PN-ISO 8930/Ak:1997 „Podstawy projektowania i niezawodności konstrukcji budowlanych. Technologia.” (Arkusz Krajowy)
- PN-B-01040:1994 „Rysunek konstrukcyjny budowlany. Zasady ogólne.”
- PN-B-01042:1999 „Rysunek konstrukcyjny budowlany. Konstrukcje drewniane.”
- PN-B—03000 „Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.”
- PN-79/B-0,001 „Konstrukcja i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń”
- PN-B-03150:2000 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowane”
- PN-B-03150/Az1:2001 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie”.

10.2. Inne dokumenty

- Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania
- Instrukcja producentów łączników.
- Certyfikat zgodności Nr Z/25/21/212/2000 z aprobatą techniczną AT –06-0356/2000 r
- Orzeczenie Nr 002/BM-1/2001 materiał niepalny wg PN- B –02874/1996 „załącznik A wydane przez CNBOP .

B.04. ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI Z DREWNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem zabezpieczenia p. pożarowego i p. grzybowego konstrukcji więźby dachowych obiektów kubaturowych .

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem impregnacji elementów drewnianych więźby dachowej.

1.4. Określenia podstawowe

Impregnaty grzybobójcze i ognioochronne – preparaty chemiczne uodparniają elementy drewniane przed działaniem ognia, owadów i grzybów.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Należy zastosować kompleksowe środki służące do efektywnej ochrony drewna i materiałów drewnopodobnych przed działaniem ognia, grzybów i owadów. Powinien to być preparat solny, rozpuszczalny w wodzie, niebarwiący materiałów impregnowanych, nadający się do zabezpieczenia drewna w masie oraz do impregnacji. Głębokość wnikania preparatu w drewno o wilgotności 28% minimum 8 mm, a o wilgotności 12% minimum 2 mm.

Parametry techniczne:

Barwa wg PN -76/C-04906 –białoszara

Zapach wg PN-76/C-04906 –słaby niedrażniący

Konsystencja wg PN-76/C-04906-wilgotny proszek

Zawartość wody wolnej wg PN-76/C-04906-do 5 %

Zawartość substancji nierozpuszczalnych w wodzie wg PN-54/C-0417-do 1

Rozpuszczalność w wodzie dla 20 % roztworu wg PN-76/C-04906-do 220%

pH 20% roztworu wgPN-76/C-04906-5

Lepkość kinetyczna roztworów wodnych w temperaturze 20 oC dla stężenia 20% wg PN-77/C-04014-1,53 cSt

Temperatura krzepnięcia roztworów dla stężenia 20%--4,80oC

Napięcie powierzchniowe w temperaturze 18 oC dla stężenia 20 %-0,0730 N/m

Gęstość w temperaturze 20 oC wg PN-85/C-04004 –1,089 g/cm³

Agresywność korozyjna w odniesieniu do stali wg PN-74/C04904-srednia

Skuteczność zabezpieczenia ogniochronnego drewna wg BN-87/8826-02 przy naniesieniu

40kg/m² materiał trudno zapalny przy naniesieniu 200 g/m³ materiał trudno zapalny

Wartość grzybobójcza oznaczona metoda agarowa –klockowa przeciwko podstawczakom wg PN-76/C-04903 –nie więcej niż 4kg/m³

Substancje lotne przechodzące do powietrza : badania na wolny formaldehyd wg PN-76/Z-

04045/02 brak substancji lotnych badania na amoniak wg PN-71/Z-04041-brak substancji lotnych

Graniczna wartość owadobójcza dla stężenia 5% wg BN-63/6058-03; po 3m-cach-23,3 kg/m³ po 6 m-cach-23,3kg/m³ .

3. SPRZĘT

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z

w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów

poszczególnych materiałów.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Drewno i materiały drewnopodobne stosowane przy wznoszeniu obiektów budowlanych powinny być uodpornione na niszczące działanie czynników biologicznych przez zastosowanie właściwych i dopuszczalnych środków impregnacyjnych, ponadto należy zwiększyć odporność na działanie ognia. Wymagania techniczne dla ochrony drewna oraz wykonywanych z nich konstrukcji budowlanych przed korozją biologiczną powinny być podane; w fazie projektowania elementu i w toku wykonywania robót. Wszystkie środki impregnacyjne, stosowane do ochrony drewna i materiałów drewnopochodnych, powinny mieć pozytywne orzeczenie Państwowego Zakładu Higieny.

Największe zagrożenia elementów drewnianych i drewnopochodnych:

rozwój pleśni
rozwój grzybów
owady żrące w drewnie

Elementy drewniane opierać na murach za pośrednictwem przekładek z drewna twardego i papy asfaltowej.

Zabezpieczenie konstrukcji z drewna i materiałów drewnopochodnych środkami ochrony drewna

Roboty zabezpieczające drewno środkami przeznaczonymi do ochrony drewna powinny być wykonywane na wyodrębnionym stanowisku roboczym, do którego powinny mieć dostęp tylko osoby zatrudnione przy tego rodzaju robotach. Stanowisko robocze powinno:

- a/ mieć powierzchnię dostosowaną do wykonywania impregnacji danego rodzaju materiałów lub konstrukcji
- b/ być wyposażone w urządzenia niezbędne do prawidłowego wykonania robót w warunkach minimalnego zagrożenia środowiska i osób wykonujących dany rodzaj ochrony drewna
- c/ umożliwiać zachowanie wymaganych warunków zdrowotnych osobom wykonującym roboty zabezpieczające
- d/ umożliwić zachowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów
- e/ być wyposażone w środki i sprzęt ochrony przeciwpożarowej
- f/ być wyposażone w podstawowe urządzenia higieniczno-sanitarne, w ciepłą wodę, środki myjące oraz zestaw leków dla pierwszej pomocy lekarskiej

Roboty zabezpieczające drewno środkami ochronnymi mogą wykonywać osoby, które uzyskały pozytywną opinię lekarską do wykonywania tego typu robót. Pracownicy powinni być wyposażeni we właściwe okulary i odzież ochronną, która po zakończeniu pracy powinna być przesuszona i przechowywana w szafkach przeznaczonych tylko do przechowywania tej odzieży.

Zabezpieczenie drewna na budowie może być wykonywane metodą:

- a/ próżniowo-ciśnieniową przy użyciu różnych urządzeń impregnacyjnych – w przypadkach gdy elementy lub konstrukcje będą eksploatowane w środowisku o wysokim stopniu zagrożenia biologicznego
- b/ powierzchniowego zabezpieczenia przez kąpiel w odpowiednio przygotowanych zbiornikach, opryskiwanie lub smarowanie

Elementy z drewna powinny być przed przystąpieniem do nasycania środkami ochrony drewna odpowiednio przygotowane. Drewno przygotowane do zabezpieczenia tymi środkami powinno być:

- a/ oczyszczone (po zakończeniu jego obróbki mechanicznej) ze wszystkiego rodzaju zanieczyszczeń, jak np. resztki kory, łyka, zaprawy, powłok malarskich itp.
- b/ wilgotności nie większej niż 20% - w wypadku nasycania środkami olejowymi i o wilgotności 10% w przypadku nasycania roztworami środków solnych; w przypadku stwierdzenia wilgotności większej od wartości podanych drewno przeznaczone do zabezpieczenia środkami ochronnymi powinno być dosuszone w suszarniach lub przez sezonowanie; w przypadkach technicznie uzasadnionych dopuszcza się impregnowanie drewna o wilgotności do 30% w roztworach solnych pod warunkiem opracowania szczegółowej instrukcji określającej przebieg procesu technologicznego nasycania drewna mokre o wilgotności powyżej 30%, dopuszcza się impregnować wyłącznie przez kąpiel długotrwałą w roztworach o dużym stężeniu i stosowaniu odpowiednich do tego rodzaju kąpeli środków.

Zabezpieczenie drewna środkami ochronnymi może być dokonane następującymi metodami:

- a/ Impregnacja metodą próżniowo-ciśnieniową powinna być wykonana wg instrukcji obsługi urządzenia uwzględniającej specyficzne parametry technologiczne
- b/ Impregnacja metodą kąpeli powinna być dokonana w zbiornikach (wannach) betonowych, metalowych z tworzyw sztucznych, drewnianych itp. o wymiarach dostosowanych do impregnowanych elementów. Długość kąpeli oraz temperatura kąpeli uzależniona jest od instrukcji stosowania opracowanej przez producenta preparatu

Impregnacja metodą smarowania powinna być stosowana przy niewielkim zakresie robót impregnacyjnych oraz jako zabieg uzupełniający przy metodzie natrysku i kąpeli.

Smarowanie, co najmniej dwukrotne w odstępach czasu do 2 i więcej godzin w zależności

od rodzaju środka i temperatury otoczenia., powinno być przeprowadzone, za pomocą pędzli, miękkich szczotek itp.

Impregnacja metodą natrysku może być wykonywana za pomocą pistoletów natryskowych podłączonych do sprężarki. Minimalna liczba zabiegów 2-krotny natrysk, w odstępach do 2 i więcej godzin w zależności od rodzaju środka i temperatury otoczenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Odbiory materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami. Materiały w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzą wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratoria.

6.2 Odbiory międzyfazowe

Kontrolę robót zabezpieczających środkami ochrony drewna należy przeprowadzać podczas trwania robót i po zakończeniu każdego etapu pracy.

Kontrolę powinny przeprowadzać osoby przeszkolone w zakresie robót impregnacyjnych. Należy sprawdzać:

- a/ Jakość dostarczonej partii środków ochrony drewna z wymogami normami państwowymi lub świadectwami dopuszczającymi dany środek do stosowania w budownictwie
- b/ Prawdliwość składowania materiałów z drewna pod dachem w stosach na słupach betonowych, na przekładkach itp.
- c/ Przygotowanie impregnatów (rodzaj, stężenie robocze, brak zanieczyszczeń, temperatura kąpieli itp.
- d/ Przygotowanie materiałów do impregnacji (po zakończeniu obróbki mechanicznej elementów, usunięcie resztek kory, łyka zaprawy itp.)
- e/ sprawność i czystość sprzętu impregnacyjnego
- f/ Prawdliwość przeprowadzenia zabiegów impregnacyjnych, dotrzymywanie czasu kąpieli i przewidzianej liczby powtórzeń zabiegów natryskiem lub smarowaniem, równomierność nanoszenia impregnatu metodą natryskową lub smarowania, całkowite zanurzenie w kąpieli impregnacyjnej, właściwe stężenie i temperatura cieczy impregnacyjnej, normy zużycia impregnatu, głębokość wniknięcia impregnatu (na próbkach)
- g/ skuteczność wysezonowania zaimpregnowanych elementów (stopień wilgotności końcowej elementów przed ich wbudowaniem, stopień zaniku uciążliwego zapachu wonnych środków zabezpieczających w impregnowanym materiale) ponadto należy mieć na uwadze, że:
- h/ kontrolę wykonywanych robót w konstrukcjach podlegających zakryciu należy przeprowadzić przed ich zakryciem
- i/ wyniki przeprowadzonej kontroli jakości robót impregnacyjnych należy zanotować w dzienniku budowy i sporządzić protokół.

6.3 Odbiór robót zabezpieczających

Po zakończeniu robót zabezpieczających określonej partii elementów należy dokonać odbioru jakościowego i ilościowego przed montażem.

Odbiór jakościowy powinien obejmować sprawdzenie właściwego doboru metod i środków impregnacyjnych, w zależności od przeznaczenia elementów i stopnia ich zagrożenia, a przede wszystkim ocenę jakości wykonanych robót z uwzględnieniem również zapisów w dzienniku budowy dotyczących dokonanych kontroli bieżących i okresowych.

Odbiór ilościowy polega na wykonaniu obmiaru zaimpregnowanego drewna określeniu ilości środka impregnacyjnego, która wniknęła w jednostkę pomiaru drewna. Dokonuje się tego na podstawie analizy zużytych materiałów impregnacyjnych, głębokości nasycenia i innych danych. Do drewna okrągłego, drewna tarteo i płyt izolacyjnych należy stosować jako jednostkę pomiarową m². Wyjątkiem jest impregnacja za pomocą kąpieli, przy której obmiaru należy dokonać w m³. Materiały wypełniające – również w m³.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m³ elementów drewnianych zabezpieczonych przed ogniem i grzybami

8. ODBIÓR ROBÓT

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania zabezpieczenia 1 m³ konstrukcji drewnianej:

roboty przygotowawcze

zakup i dostawę materiałów

zabezpieczenie konstrukcji drewnianej preparatami antygrzybicznymi i przeciwpożarowymi

testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-75/C-04901 Środki ochronne drewna .Oznaczenia głębokości wnikania w drewno

PN-76/C-04902 Środki ochrony drewna .Oznaczenia lotności

PN-76/C-04903 Środki ochrony drewna .Oznaczenia wartości grzybobójczej metoda agarowa- klockowa przeciwko podstawczakom [Basidiomycetes].

PN-74/C-04904 Środki ochrony drewna .Badania agresywności korozyjnej w odniesieniu do stali .

PN-76/C-04905 Środki ochrony drewna .Badania przenikania przez tynki i powłoki lakierowane .

PN-76/C-04906 Środki ochrony drewna .Ogólne wymagania i badania .

PN-72/C-04907 Środki ochrony drewna .Oznaczenia wpływu na wytrzymałość drewna .

PN-76/C-04908 Środki ochrony drewna .Oznaczenie stopnia wytrzymałości metoda biologiczna .

PN-80/C-04909 Środki ochrony drewna .Oznaczenia wartości grzybobójczej środków chemicznych przeciwko grzybom powodującym szary rozkład drewna .

PN-63/C-6053-04 Środki ochrony drewna .Oznaczenia metoda klockowa skuteczności zabezpieczenia drewna przed owadami .

10.2. Inne dokumenty

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania

Aprobata techniczna dopuszczająca FOBOS M-2 do stosowania w budownictwie [Nr

Świadectwa 915/92 wydana przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie na podstawie orzeczeń :

Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie z dnia 4 lutego 1992 roku dopuszczającego preparat do impregnacji materiałów budowlanych i wykończeniowych stosowanych w budynkach przeznaczonych na stały pobyt ludzi .Ocena higieniczna Nr 109/B-741/92

Zakładu Badań Ogniwych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie z kwietnia 1992 roku [nr pracy SK 407/NP.-412/91] stwierdzającej trudnozapałność drewna i materiałów drewnopochodnych zaimpregnowanych preparatem FOBOS M-2

Zakładu Drewna i Korozji Biologicznej Instytutu Techniki Budowlanej z dnia 15.10.1992 roku [praca nr SK-407-535/ND-604/91] stwierdzającego przydatność do powszechnego zastosowania preparatu FOBOS M-2 w celu ochrony materiałów drzewnych przed korozją biologiczną .

B.05. Izolacje z wełny mineralnej

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych przy zmianie konstrukcji dachu na budynku SP ZOZ w Bliżynie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument inwestorski niezbędny przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie izolacji termicznych z wełny mineralnej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólnej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

1.5.1. Wymogi formalne.

Układanie izolacji termicznej powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Izolacja powinna być wykonana ściśle wg rysunków.

1.5.2. Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej.

Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić z autorami opracowań.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inżyniera, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

Przy robotach izolacyjnych należy przestrzegać przepisów BHP i p. poż.

2. Materiały

2.1. Zastosowane materiały.

Podstawowym materiałem do wykonania izolacji termicznych są:

- płyty i maty z wełny mineralnej – do izolacji stropu nad ostatnią kondygnacją.

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać świadectwo zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną.

3. Sprzęt do wykonania robót

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu, odpowiedniego dla danego rodzaju robót, zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. Transport

4.1. Transport i składowanie

Płyty i maty z wełny mineralnej są pakowane w pakiety i owinięte folią termokurczliwą. Pakiety z płytami należy układać w pozycji poziomej, ściśle obok siebie w celu zabezpieczenia przed przemieszczeniem w czasie transportu i przed uszkodzeniem. Wystające wewnątrz środka transportu śruby i inne części należy usunąć lub zabezpieczyć, aby nie uszkodziły płyt w czasie transportu. Płyty i maty należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i zamkniętych, na suchym podłożu, z dala od źródła ognia.

5. Wykonywanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonywania i odbioru robót ogólnobudowlanych w zakresie przepisów BHP i p. poz.

5.2. Opis ogólny.

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej, w warunkach zimowych możliwe jest wykonywanie robót bez procesów mokrych.

Warstwy powinny być układane w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem. Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość, zgodną z projektem. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk. Przy układaniu kilku warstw, płyty należy układać mijankowo, tak aby przesunięcie w sąsiednich warstwach wynosiło min. 3 cm. Płyty użyte w jednej warstwie powinny mieć stałą grubość. Izolacja stropu nad ostatnią kondygnacją, z płyt lub mat z wełny mineralnej, może zostać ułożona bez przyklejania. Układanie izolacji należy wykonać na warstwie paroizolacji, pasami prostopadłymi do okapu.

Podłoże, pod wykonanie izolacji powinno być suche, czyste i równe. Nierówności nie mogą przekraczać 9 mm na odcinku 2 m. W przypadku większych nierówności należy je wyrównać zaprawą cementową, przed rozłożeniem paroizolacji lub izolacji przeciwwilgociowej.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST – 1.0. "Wymagania ogólne" pkt 6.

6.2. Kontrola robót

Zastosowane płyty i maty z wełny mineralnej powinny charakteryzować się:

- zgodnością z BN-84/6755-08,
- gęstością 40-140 kg/m³,
- wilgotnością nie przekraczającą 2%,
- współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035-0,037$ W/mK,
- niepalnością wg PN-93/B-02862,
- zakresem temperatur stosowania -50°C – +250°C,
- włókna powinny być hydrofobizowane,

- posiadać świadectwo ITB i świadectwo jakości wystawione przez producenta.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST – 1.0. „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową izolacji jest 1 m².

8. Odbiór robót

8.1. Zgodność robót z projektem i Specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inżyniera.

8.2. Odbiór robót

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach:

- po dostarczeniu materiałów na budowę,
- po przygotowaniu podłoża,
- po wykonaniu warstwy ocieplającej.

Przy odbiorze materiałów należy sprawdzić zaświadczenie o jakości dostarczone przez producenta, oraz zgodność materiałów z normami, lub świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Odbiór podłoża powinien obejmować sprawdzenie:

- założonych spadków, równości, czystości i suchości podłoża,
- jakości wykonania paroizolacji.

Odbiór wykonanej warstwy ocieplającej powinien obejmować sprawdzenie:

- jakości zastosowanych materiałów,
- grubości i ciągłości warstwy ocieplającej,
- czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu.

Odbiór końcowy powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych, oraz sprawdzeniu zabezpieczenia warstwy ocieplającej przed opadami.

Odbiór powinien być zakończony sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć wszystkie dokumenty.

9. Podstawa płatności

Wyłączono z zakresu opracowania.

10. Przepisy związane

-Dz. U. nr 109/2004 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.”

-Polskie normy:

- PN-B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
- PN-B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja.
- PN-B-02021 Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje.

B.06. POKRYCIA DACHOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem pokrycia dachu blachą dachówkową podczas zmiany konstrukcji dachu na budynku SP ZOZ w Bliżynie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pokrycia dachu blachą dachówkową.

1.4. Określenia podstawowe

Pokrycie - warstwa izolacyjna z blachy dachówkowej, chroniąca obiekt przed opadami atmosferycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją oraz zaleceniami Inżyniera. Pokrycie dachu powinno zapobiegać przedostawaniu się wody opadowej do konstrukcji,

2. MATERIAŁY

2.1. Blacha dachówkowa powlekana

Blachy dachówkowe z powłoką poliestrową utwardzoną przez wypalanie charakteryzuje duża odporność na wpływy atmosferyczne i wytrzymałość mechaniczną.

Skład blachy tj.: blacha, warstwa konwersyjna, lakier podkładowy i lakier dekoracyjny zapewniają długoletnią trwałość koloru. Blachy kładziemy na folii paroprzepuszczalnej z zastosowaniem łąt i kontrłąt. Blachy trapezowe powinny odpowiadać wymaganiom PN-76/0642-34.

2.3. Parametry techniczne folii dachowej paroprzepuszczalnej:

Folia dachowa –parametry techniczne:

Materiał polipropylen

Masa g/m² 115

Wytrzymałość na zerwanie N/5 cm wzdłuż 150 w poprzek 100

Wydłużenie względne przy zerwaniu wzdłuż 40% w poprzek 60%

Odporność na rozdieranie przez gwoździ fi 25 mm wzdłuż 60N w poprzek 50N

Zakres temperatur stosowania -40 do +80 C

Wysokość słupa wody mmH₂O 2000

Paroprzepuszczalność g/m²/24 h 2000/4000

Stabilizacja UV 3 miesiące

wymiary szerokość -1.5 m długość 50m

3. SPRZĘT

Specjalistyczny sprzęt dekarSKI

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.

Jeżeli zachodzi konieczność przechowywania blach trapezowych przed dłuższy okres czasu należy:

- bezwzględnie usunąć folię ochronną
- składować w pomieszczeniach suchych i przewiewnych
- oddzielić materiał od podłoża minimum 20 cm
- przełożyć każdy arkusz przekładkami

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki dotyczące podkładu .

Do robót pokrywczych można przystąpić po spełnieniu wymagań ogólnych podanych w p. 5.2 wykonania podłoża.

Krycie blachą może być wykonane praktycznie w każdej porze roku.

Przed przystąpieniem do układania właściwego pokrycia powinny być wykonane obróbki blacharskie na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach masztowych i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe z możliwością zastosowania tzw. fartuchów blaszanych na pokrycie od strony okapu.

5.2. Podkład pod pokrycie z blachy dachówkowej.

Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne: pochylenie płaszczyzny połaci dachowej z łąt, powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia, zgodnie z wymogami normy przedmiotowej.

W podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszania rynny dachowej oraz usztywnione krawędzie wewnętrzne.

Podkład z łąt drewnianych pod pokrycia z blachy dachówkowej:

Łaty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój 38x50 mm; wymiar ten może być inny, jeżeli wynikać to będzie z obliczeń statycznych. Wzdłuż okapu łąty powinny być grubsze 0 20 mm (58x50 mm)

Łaty należy przybijać do krokwi jednym gwoździem. Styki łąt powinny znajdować się na krokwiach.

Rozstaw osiowy łąt należy dostosować do rodzaju blachy.

W przypadku stosowania rynien do czół krokwi należy przybić deskę grubości 32-38 mm w celu umocowania do niej uchwytów rynnowych. Wierzch deski powinien pokrywać się z wierzchem łąty okapowej.

Wzdłuż kalenicy i naroży przybijać dodatkowe łąty do mocowania gąsiorów

Łaty, deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie.

5.3. Krycie dachów blachą dachówkową.

Blachę kładziemy na folii paroprzepuszczalnej z zastosowaniem łąt i kontrłąt. Łaty należy przybijać dokładnie w równych odstępach tak aby podpierały blachę w jej najniższym punkcie.

Blachę mocujemy do łąt wkrętami długości 35 mm. Średnie zużycie wkrętów wynosi około 6 szt. na m² (w rejonach narażonych na silne wiatry należy zagęścić punkty mocowań). Mocuje się je w dole fali za pomocą nasadki magnetycznej wiertarki.

Szczelność połączenia gwarantują wkręty posiadające uszczelkę z EPDM, która przy prawidłowym (prostopadłym) dokręceniu wkręta powinna wyjść nieco poza obręb podkładki.

Cięcie blach należy wykonywać wyłącznie nożycami wibracyjnymi, które nie powodują efektu termicznego tzn. nie uszkadzają powłoki.

Krycie blachą dachówkową zgodnie z PN-76/0642-34.

Obróbki blacharskie wykonać zgodnie z ST_B-03.07.03.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Odbiory międzyoperacyjne

Odbiór podkładu :

Badanie podkładów należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowej

Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzić za pomocą łąty kontrolnej o długości 3 m. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą przyłożoną do tej powierzchni nie powinien być większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do pochylenia połaci i nie większy niż 10 cm w kierunku równoległym do pochylenia połaci

Sprawdzenie przekroju łąt lub płatwi stanowiących podkład pod pokrycie należy przeprowadzić przez pomiar za pomocą miarki z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie rozstawu łąt lub płatwi należy przeprowadzić przez pomiar za pomocą miarki kontrolnej albo taśmy z dokładnością do 2 mm.

Sprawdzenie poziomego położenia łąt lub płatwi należy przeprowadzić za pomocą poziomicy oraz łąty kontrolnej o długości 3 m.

Sprawdzenie przybicia łąt do krokwi należy przeprowadzić za pomocą oględzin, a następnie w przypadkach wątpliwych przez próbę oderwania łąty od krokwi.

Sprawdzenie wielkości otworów po sękach należy przeprowadzić przez oględziny i pomiar średnicy otworów z dokładnością do 2 mm.

Jeżeli w czasie odbiorów częściowych przeprowadzone badania dadzą wynik dodatni, to wykonane podłoże lub podkłady należy uznać za zgodne z niniejszymi warunkami technicznymi i dopuścić do wykonania na nich przykryć dachowych

W przypadku gdy choć jedno z badań da wynik ujemny, wówczas odbierany podkład należy uznać za niezgodny z niniejszymi warunkami technicznymi.

W razie uznania podkładu w całości lub część za wykonane niezgodne z wymogami niniejszych warunków technicznych należy ustalić czy niezbędne jest całkowite lub częściowe odrzucenie robót i nakazać ponowne ich wykonanie lub wykonać poprawki, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami warunków technicznych. Decyzje w tej sprawie podejmuje Inżynier.

Podjęte decyzje o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu podkładu do wykonania robót poprawkowych powinny być wpisane do dziennika budowy, a wyniki badań odbiorów częściowych powinny być umieszczone w protokole odbioru

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

Odbiór robót pokrywczych

Wymagania ogólne:

Roboty pokrywcze jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest utrudniony. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone w dzienniku budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu.

Do odbioru technicznego robót pokrywczych wykonawca jest obowiązany przedstawić:

- a/ dokumentację techniczną
- b/ zapisy stanowiące dokonanie odbiorów częściowych podkładu oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia
- c/ zapisy dotyczące wykonania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów

Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić na podstawie protokółów i zapisów w dzienniku budowy:

- a/ czy przygotowane podkłady nadawały się do rozpoczęcia robót pokrywczych
- b/ czy zastosowane materiały pokrywcze były odpowiedniej jakości
- c/ czy zostały spełnione warunki wykonania robót – zgodne z niniejszymi warunkami technicznymi – oraz inne wymagania zapisane w dzienniku budowy

6.2 Odbiór pokrycia z blachy dachówkowej.

Sprawdzenie prostoliniowości rzędów pokryć dachowych powinno być przeprowadzone za pomocą miarki z podziałką milimetrową i sznurka murarskiego lub żyłki z tworzywa sztucznego \varnothing 08÷1,0 mm, lub drutu napiętego wzdłuż badanego rzędu dachówek. Badanie należy przeprowadzić co najmniej w trzech rzędach na każdej połaci dachu, jeżeli wyniki badań będą ujemne.

Sprawdzenie styków i wielkości zakładów należy przeprowadzić przez oględziny, a w przypadkach nasuwających się wątpliwości co do prawidłowego ich wykonania, przez pomiar zgodności z wymogami podanymi w p. 5.5

Sprawdzenie prawidłowości pokrycia okapów, kalenic i grzbietów oraz koszy należy przeprowadzać wzrokowo, a w przypadkach nasuwających się wątpliwości co do prawidłowego wykonania – przez pomiar na zgodność z wymaganiami podanymi w w/w punktach.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² (metr kwadratowy) dla pokrycia folią dachową, blachą trapezową i papą termozgrzewalną.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m² pokrycia dachowego obejmuje:
roboty przygotowawcze
zakup i dostawę materiałów
wykonanie pokrycia folią dachową
wykonanie pokrycia blachą trapezową lub papą termozgrzewalną
testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN71/b-10241 krycie dachówka
PN-80/B-10240 "Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych".
PN-69/B-10260 "Izolacje bitumiczne"
PN-72/B-04615 "Papy asfaltowe i smołowe".
PN-76/0642-34 Blacha trapezowa ocynkowana

10.2. Inne dokumenty

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania
Instrukcja producenta izolacji.

B.07. OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY, RURY SPUSTOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem obróbek blacharskich przy zmianie konstrukcji dachu na budynku SP ZOZ w Bliżynie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem obróbek blacharskich.

1.4. Określenia podstawowe

Rynny i rury spustowe – służą do odprowadzania wody z połaci dachowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z rysunkami, specyfikacją oraz zaleceniami Inżyniera. Obróbki blacharskie łącznie z całym systemem odwodnienia budynku powinny zapobiegać przedostawaniu się wody opadowej do konstrukcji,

2. MATERIAŁY

Dokumentacja techniczna przewiduje zastosowanie typowych systemów odwodnieniowych w postaci rynien i rur spustowych posiadających Aprobaty Techniczne.

Rynny szerokości 144 mm, rury spustowe \varnothing 120 i \varnothing 90. Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy ocynkowanej oraz z blachy powlekanej. Miejsce montażu poszczególnych rodzajów blach zgodnie z projektem.

3. SPRZĘT

Specjalistyczny sprzęt dekarcki.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki dotyczące wykonywania obróbek blacharskich

- Obróbki blacharskie wykonane z blachy powlekanej powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia i wielkości pochylenia połaci dachowej.

- Ścianki ogniowe i ich styk z pokryciem papowym powinny być zabezpieczone obróbkami blacharskimi tak, aby była zachowana dylatacja obwodowa.

-Dylatacje konstrukcyjne dachu powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przemieszczenie ruchów dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Obróbki blacharskie do podłoża mocuje się za pomocą silikonu dekarckiego natomiast przy okapach można łączyć gwoździami blacharskimi. Jednym ze sposobów połączenia blachy wykonuje się na pojedynczy lub podwójny rąbek leżący i na żabki lub łapki. Styki z pokryciem połaci można wykonać na rąbki leżące lub połączenia systemowe. Obróbki kominów mogą być

z wydrą i bez wydry. Okna połaciowe, wywietrzaki dachowe, wywiewki kanalizacyjne montowane są z gotową obróbką dekarską.

5.2. Rynny i rury dachowe

- Stosując systemowe rozwiązania odwodnienia połaci dachowej w postaci rynien i rur spustowych wykonując montaż należy ściśle stosować się do wytycznych technologicznych opracowanych przez producenta systemu.
- Szczególną uwagę należy zwrócić na mocowanie rynien i rur spustowych, połączenia z rurami spustowymi, dylatacje.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Wymagania ogólne:

- Obróbki blacharskie, orynnowanie i rury spustowe należy odbierać łącznie z odbiorem pokrycia dachowego.
- Roboty pokrywcze jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest utrudniony. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone w dzienniku budowy.
- Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu.
- Do odbioru technicznego robót pokrywczych wykonawca jest obowiązany przedstawić:
 - a/ dokumentację techniczną
 - b/ zapisy stanowiące dokonanie odbiorów częściowych podkładu oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia
 - c/ zapisy dotyczące wykonania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów
- Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić na podstawie protokołów i zapisów w dzienniku budowy:
 - a/ czy przygotowane podkłady nadawały się do rozpoczęcia robót pokrywczych
 - b/ czy zastosowane materiały pokrywcze były odpowiedniej jakości
 - c/ czy zostały spełnione warunki wykonania robót – zgodne z niniejszymi warunkami technicznymi – oraz inne wymagania zapisane w dzienniku budowy

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m (metr) dla rynien dachowych i spustowych
Jednostką obmiaru jest 1 m² dla obróbek blacharskich

8. ODBIÓR ROBÓT

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m rynien obejmuje:
roboty przygotowawcze
zakup i dostawę materiałów
wykonanie rynien dachowych
testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

- Cena wykonania 1 m rury spustowych obejmuje:
roboty przygotowawcze
zakup i dostawę materiałów
wykonanie rur spustowych
testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

- Cena wykonania 1 m² obróbek blacharskich obejmuje:
roboty przygotowawcze
zakup i dostawę materiałów
wykonanie obróbek blacharskich
testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 607:1999 „Rynny dachowe i elementy z PCV-U. Definicje i wymagania”
PN-EN 612+AC:1999 „Rynny dachowe i rury spustowe. Definicje podział i wymagania
PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
Wymagania i badanie techniczne przy odbiorze.”
PN-/B-1220:1997 "Pokrycia dachowe ceramiczne. Dachówki i gąsiorzy dachowe".
PN-80/B-10240 "Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych".
PN-69/B-10260 "Izolacje bitumiczne"
PN-72/B-04615 "Papy asfaltowe i smołowe".

10.2. Inne dokumenty

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania
Instrukcja producenta .

B.08. Montaż stolarki okiennej

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót montażu stolarki okiennej PCV

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące montażu stolarki okiennej PCV i obejmują:

- Montaż stolarki okiennej indywidualnie wykonywanej z PCV
- Montaż okien dachowych
- Montaż wyłazu dachowego
- Osadzenie podokienników wewnętrznych z konglomeratu

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie i demontaż pomostów roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

Do wykonania robót montażowych określonych w punkcie 7.1.3 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- Profile okienne PCV
- Szyby zespolone dwukomorowe z szybą bezpieczną P2 w układzie (4-12-4-12-4) dla pakietu należy uzyskać współczynnik $U_{max}=1,1W/m^2K$
- Okucia obwiedniowe no WinKhause
- Okna dachowe drewniane
- Wyłaz dachowy
- Parapety z konglomeratu

2. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji

Do wykonania robót związanych z montażem okien przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Sprzęt do systemowego montażu tj. (wiertarki , wkrętarki , poziomice , piony traserskie itp.)

Sprzęt stosowany do robót murowych powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego,

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych .

5.1. Zakres wykonywanych prac

- Wytrasowanie miejsc montażu
- ustawienie okien (dopuszczalne odchyłki od pionu i poziomu –max 2mm na 1m wysokości okna jednak nie więcej niż 3mm na całej długości elementu ościeżnicy
- sprawdzenie działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu
- Zamocowanie w punktach rozmieszczonych w ościeży (w zależności od wysokości i szerokości od 4-10 punktów) zgodnie z normą
- Wykonanie uszczelnienia styku z murem pianka poliuretanową oraz obcięcie jej nadmiaru po całkowitym wyschnięciu
- Sprawdzenie uszczelnienia zamocowania pod względem termicznym
- Zamontowanie parapetów z konglomeratu
- Po wypoziomowaniu zamocowanie na kotwy (HILTI)
- wypełnienie przestrzeni pod parapetem pianka poliuretanową i obcięcie jej nadmiaru po całkowitym wyschnięciu
- uszczelnienie styku okna z parapetem silikonem

5.2.Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne.

Poszczególne etapy wykonania montażu okien powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy

Kontrola powinna obejmować:

- Kontrolę elementów składowych (elementy systemowe)
- Kontrolę wykonania okien zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami
- Kontrole wykonania okien zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

5.3.Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

6. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z montażem okien są:

- dla okien 1m²
- dla parapetów 1m

7. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy robót montażowych okien powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

Odbiory częściowe i końcowe należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w punkcie 7.6

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

8. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- PN-88/B-10085-Stolarka Budowlana .Okna i drzwi. wymagania i badania. Zmiany 1 B14/92 poz18
- PN-88/B-10085-Zmiana 2 oraz pozostałe normy dotyczące stolarki okiennej i drzwiowej dotyczące elementów budynków
- PN-EN 478:1997 Kształtowniki z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PCV-U) do produkcji okien i drzwi. Wygląd po wygrzewaniu w tem.150°C
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach pt. „demontaż istniejącej stolarki okiennej i osadzenie stolarki okiennej”
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów

B.09. ROBOTY ZBROJARSKIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wieńców wykonywanych na mokro .

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót .

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia betonu.

W zakres tych robót wchodzi:

- Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi ze Stali A-0.
- Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi ze stali A-III.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami oraz określeniami w ST. „Wymagania ogólne”.

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.

2. MATERIAŁY

2.1. Stal zbrojeniowa.

- 1) Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej wg PN-89/H-84023/6;
- 2) Właściwości mechaniczne i technologiczne stali;
 - Właściwości mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-81/H-S4023. Najważniejsze wymagania podano w tabeli poniżej.

Specyfikacja Techniczna

Gatunek stali	Średnica pręta mm	Granica plastyczna MPa	Wytrzymałość na rozciąganie MPa	Wydłużenie trzpienia %	Zginanie a-średnica d-próbki
StOS-b	5,5-40	220	310-550	22	d=2a(OSO)

34GS-b	6-32	410	min.590	16	d=3a(90)
--------	------	-----	---------	----	----------

- technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień;

3) Wady powierzchniowe.

- Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań;
- Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem;
- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

- / jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich;
- / jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7mm dla prętów o większych średnicach;

4) Odbiór stali na budowie.

- Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:
 - / znak wytwórcy; / średnicę nominalną;
 - / gatunek stali;
 - / numer wyrobu lub partii;
 - / znak obróbki cieplnej;
- Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu;
- Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:
 - / na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń;
 - / odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych;
 - / pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5mm na 1m długości pręta;
- Magazynowanie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków

5) Badanie stali na budowie.

- Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku gdy:
 - / nie ma zaświadczenia o jakości (atestu);
 - / nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych;
 - / stal pęka przy gięciu; Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inspektor Nadzoru.

3. Sprzęt.

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

4. Transport.

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wykonywanie zbrojenia.

a) Czystość powierzchni zbrojenia.

- Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota;
- Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń;
- Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji;

b) Przygotowanie zbrojenia.

- Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane;
- Haki odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-84/B-03264;
- Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-84/B-03264;
- Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami;

c) Montaż zbrojenia.

- Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań;
- Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych;

- Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.
- Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.
- Zbrojenie prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.
- Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 tona.

Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy t/mb.

Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego.

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

9. ODBIÓR ROBÓT

10. Odbiór zbrojenia

- Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora Nadzoru oraz wpisany do dziennika budowy;
- Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków, złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem;

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 tonę. Cena obejmuje Dostarczenie materiału, oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie oraz montaż zbrojenia przy pomocy drutu wiązałkowego w deskowań zgodnie z projektem i niniejszą specyfikacją, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia, i usunięcie ich poza teren robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.

B.10. ROBOTY BETONOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 betonu w elementach konstrukcyjnych objętych kontraktem.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST. „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Składniki mieszanki betonowej

1) Cement

a) Rodzaje cementu

Dopuszczalne jest stosowane jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-88/B-3000 o następujących markach: marki "25" - do betonu klasy b 7,5 - B 20

b) Wymagania dotyczące składu cementu

Wg ustaleń normy PN-88/B-3000 wymaga się, aby cementy te charakteryzowały się następującym składem:

- Zawartość krzemianu trójwapniowego olitu (C3S) 50 - 60%;
- Zawartość glinianu trójwapniowego olitu (C3A) <7%;
- Zawartość alkaliów do 0,6%;
- Zawartość alkaliów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9 %;

- Zawartość C 4 AF + 2C3A (zalecane) < 20 %;

c) Opakowanie

Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowany w worki papierowe WK co najmniej trzywarstwowe wg PN-76/P-79005.

Masa worka z cementem powinna wynosić 50,2 kg. Na workach powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

- oznaczenie;
- nazwa wytwórni i miejscowości;
- masa worka z cementem;
- data wysyłki;
- termin trwałości cementu;

Dla cementu należy stosować cementosamochody wyposażone we wsypy umożliwiające grawitacyjne napełnianie zbiorników i urządzenie do wyładowania cementu oraz powinny być przystosowane do plombowania i wsepów i wysypów.

d) Świadectwo jakości cementu

Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN - 86/B-04320

e) Akceptowanie poszczególnych partii cementu

Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

f) bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu

- Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-80/B-04300 a wyniki ocenione wg normy PN-80/B-03000. Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy, dla której jest atest z wynikami badań cementowni można wykonać tylko badania podstawowe.
- Ponadto przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:

/ oznaczenie czasu wiązania wg PN - 88/B-04300; /

oznaczenie zmiany objętości wg PN - 88/B-04300;

/ sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) nie dających się roznieść w palcach nie rozpadających się w wodzie; W przypadku gdy w/w kontrola wykaże niezgodność z normami cement nie może być użyty do betonu.

g) Magazynowanie i okres składowania.

- Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:
 - dla cementu pakowanego (workowanego):

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

- dla cementu luzem:

magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzenia kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzenia pomiarów poziomu cementu, włączy do czyszczenia oraz klamry na zewnętrznych ścianach);

- Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem;
- Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem;
- Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania;
- Cement nie może być użyty do betonu po okresie:
- 10 dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych;
- po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych;
- Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie;
- Normy i dokumenty związane:
 - / PN-88/B-04300 - Cement. Metody badań;
 - / PN-88/B-3000 - Cement portlandzki;
 - / PN-88/B-3001 - Cement portlandzki z dodatkami;
 - / PN-88/B-3002 - Cementy specjalne;
 - / PN-88/B-3011 - Cement portlandzki szybkotwardniejący;

2) Kruszywo

Rodzaj kruszywa i uziarnienie.

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-86/B-06712, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

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

Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

- składu ziarnowego wg PN-78/B-06714/15;
- kształtu ziaren wg PN 78/B-06714/16;

- zawartości pyłów mineralnych wg PN - 78/B06714/13;
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12;

W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-77/B-06714/18 i stałości zawartości frakcji 0-2 mm.

2.2. Wymagania do betonu konstrukcyjnego użytego do budowy

- B20 dla wykonania konstrukcji;

Wymagania co do szczelności i mrozoodporności wg. FN-88/B-06250 nasiąkliwość nie większa jak 4%.

- mrozoodporność przy ubytku masy nie większym niż 5%, spadek wytrzymałości nie większy od 20 % po 150 cyklach *zamrażania* i *rozmarzania*;

Wymagania ogólne wg. PN-88/B-06250.

Ponadto beton i jego składniki powinny pełnić wymagania IBDM w Warszawie.

3. SPRZĘT

Dozowniki muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolno spadowych).

4. TRANSPORT

4.1. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej.

1) Środki do transportu

- Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszanka samochodowymi (tzw. Gruszkami);
- Ilość „gruszek” należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

2) Czas transportu i wbudowania.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 minut przy temperaturze otoczenia + 15C°;
- 70 minut przy temperaturze otoczenia + 20C°;
- 30 minut przy temperaturze otoczenia + 30C°;

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zalecenia ogólne

- Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-R8/B-06250 i PN- 65/B-06251;

- Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2. Wytwarzanie mieszanki betonowej

1) Dozowanie składników:

- Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane Wyłącznie wagowo z dokładnością:
 - / 2% - przy dozowaniu cementu i wody;
 - / 3% " przy dozowaniu kruszywa;
 Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji;
- Przy dozowaniu składników powinno się uwzględnić korektę związaną ze nieznanym zawilgoceniem kruszywa.

2) Mieszanie składników:

- Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych).
- Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

3) Podawanie i układanie mieszanki betonowej:

- Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie;
- Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3.0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m);
- Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględnić następujące zalecenia:

4) Zagęszczenie betonu

Przy zagęszczeniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

- Wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min.6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej;
- Podczas zagęszczenia wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora;
- Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębić buławę na głębokości 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 sekund po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym;
- Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35 - 0,7 m;
- Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu i płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości;

- Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu wynosić od 30 do 60 sekund;
- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

5) Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem.

- Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych;
- Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:
 - / usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szklia cementowego;
 - / obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.
- W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub no całkowitym stwardnieniu betonu.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

6) Wymagania przy pracy w nocy

W przypadku gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

7) Pobranie próbek i badanie.

- Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-88/B-06250 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi Nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów;
- Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i niniejszymi SST oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych;
- Badania powinny obejmować:

- / badanie składników betonu;
- / badanie mieszanki betonowej;
- / badanie betonu;

5.3. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu

betonu

1) Temperatura otoczenia

- Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż + 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.
- W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5 C, jednak wymaga to zgody Inspektora Nadzoru oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

2) Zabezpieczenie w czasie opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

3) Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia.

- Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15 MPa;
- Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych warunkach takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja;
- Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji;

5.4. Pielęgnacja betonu

1) Materiały i sposoby pielęgnacji betonu

- Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem;
- Przy temperaturze otoczenia wyższej niż -t- 5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę);
- Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy

beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni;

- Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-75 /C-04630;
- W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami;

2) Okres pielęgnacji

- Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania;
- Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN - 63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów;

5.5. Wykańczanie powierzchni betonu

1) Równość powierzchni i tolerancji

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybruszeń ponad powierzchnię;
- Pęknięcia są niedopuszczalne;
- Rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5 cm;
- Pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5 cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5 % powierzchni odpowiedniej ściany;
- Równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260 tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm.

2) Faktura i naprawa uszkodzeń

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu konstrukcji należy:

- Wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunków;
- Raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów;
- Wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką aby usunąć powierzchnie szkliste.

Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych wg projektu technicznego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są: 1 m³.

8. ODBIÓR ROBOT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających .

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane :

- dostarczenie niezbędnych czynników produkcji;
- oczyszczanie podłoża;
- wykonanie deskowania z rusztowaniem;
- ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni;
- pielęgnację betonu;
- rozbiórką deskowania i rusztowań;
- oczyszczenia stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu;

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-88/B-06250 Beton zwykły; PN-88/B-04300 Cement. Metody badań.; PN-88/B-03000

Cement portlandzki; PN-88/B-03001 Cement portlandzki z dodatkami; PN-88/B-03002

Cementy specjalne; PN-88/B-32250 Woda do betonu i zapraw.