

P.U.H. PIOKUR

93-520 Łódź, ul. Smocza 5/7 m.59
tel. 0 601 36 42 05, fax. (42) 684 82 66

INWESTOR:

**Gmina Dłutów
95-081 Dłutów, ul. Pabianicka 25**

TEMAT:

BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W ŁAZISKACH

ADRES:

ŁAZISKA 31A GMINA DŁUTÓW

BRANŻA:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

dz. nr ewid. 61

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Ryszard Kubacki
Upr. proj. nr AN 8346/21/85

Data:	Podpis:
Lipiec 2012	

SPIS TREŚCI

1. DM.01.10.00 CPV- 45233222-1 TARAS I GANEK Z BRUKOWEJ KOSTKI
BETONOWEJ (grub. 6 cm)
2. DM.01.11.00 CPV- 45261100-5 KONSTRUKCJE DREWNIANE DACHÓW
3. DM.01.12.00 CPV- 45261210-9 POKRYCIA DACHOWE
BLACHODACHÓWKĄ
4. DM.01.13.00 CPV- 45341000-9 BALUSTRADY PODJAZDU DLA
NIEPEŁNOSPRAWNYCH
5. DM.01.14.00 CPV- 45443000-4 ROBOTY ELEWACYJNE

DM.01.10.00

**CPV – 45233222-1 TARAS I GANEK Z BRUKOWEJ KOSTKI
BETONOWEJ (grub. 6 cm)**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SSTWiORB

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SSTWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tarasu i ganku z brukowej kostki betonowej grub. 6 cm przy budowie Świetlicy wiejskiej w Łaziskach

1.2. Zakres stosowania SSTWiORB

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych SSTWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem tarasu i ganku z brukowej kostki betonowej.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST „Wymagania ogólne”

2.2. Betonowa kostka brukowa – wymagania

2.2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości ≤ 80 mm.

2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Do wykonania nawierzchni tarasu stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 60 mm.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

– na długości ± 3 mm,

- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

2.2.4. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykomechaniczne określone w tabelicy 1.

Tablica 1. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Lp.	Cechy	Wartość
1	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej a) średnia z sześciu kostek b) najmniejsza pojedynczej kostki	60 50
2	Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250, %, nie więcej niż	5
3	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250: a) pęknięcia próbki b) strata masy, %, nie więcej niż c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż	brak 5 20
4	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111, mm, nie więcej niż	4

2.3. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

2.3.1. Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701.

2.3.2. Kruszywo do betonu

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712. Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptce laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

2.3.3. Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.

2.3.4. Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli.

Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe wybarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

- 3.2. Sprzęt do wykonania tarasu z kostki brukowej taras układać ręcznie.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

- 4.2. Transport betonowych kostek brukowych

Kostki betonowe przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

- 5.2. Koryto pod taras i ganek

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora.

- 5.3. Podsypka

Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm.

Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

- 5.4. Warstwa odsączająca

- 5.4.1. Warstwa odsączająca pod tarasem, powinna być zgodna z warunkami określonymi w OST D-04.02.01 „Warstwy odsączające i odcinające”.

- 5.5. Układanie tarasu i ganku z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety tarasu, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni tarasu.

Do ubijania ułożonego tarasu z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Taras z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada aprobatę techniczną.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

- głębokości koryta:
 - o szerokości do 3 m: ± 1 cm,
 - o szerokości powyżej 3 m: ± 2 cm,
- szerokości koryta: ± 5 cm.

6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz OST.

6.3.3. Sprawdzenie wykonania tarasu

Sprawdzenie prawidłowości wykonania tarasu z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami OST:

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych tarasu

6.4.1. Sprawdzenie równości tarasu

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łąką co najmniej raz na każde 150 do 300 m² ułożonego tarasu i w miejscach wątpliwych. Dopuszczalny prześwit pod łąką 4 m nie powinien przekraczać 1,0 cm.

6.4.2. Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne.

Odchylenia od projektowanej niwelety tarasu w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać ± 3 cm.

6.4.3. Sprawdzenie przekroju poprzecznego

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą, w miejscach wątpliwych. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą $\pm 0,3\%$.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest [m²] (metr kwadratowy) wykonanego tarasu z brukowej kostki betonowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne”

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania **1 m²** tarasem z brukowej kostki betonowej obejmuje:

- oznakowanie robót,
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie koryta,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie kostki brukowej wraz z zagęszczeniem i wypełnieniem szczelin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. OST

10.2. SST

10.3. Rozporządzenie MTiGM z 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z 14 maja 1999).

opracował:

mgr inż. arch. Ryszard Kubacki
upr. bud. nr AN 8346/21/85

DM.01.11.00

CPV 45261100-5. KONSTRUKCJE DREWNIANE DACHÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych na terenie budowy Świetlicy wiejskiej w Łaziskach

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.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych wykonaniem więźby dachowej.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją

projektową, ogólną Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

1.6. Dokumentacja wykonania

Dokumentacja wykonania stanowi część składową dokumentacji robót, zawierającej:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,
- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. Zmianami) dokumenty

świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92. poz. 881),

- karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentację powykonawczą czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz 2016 z późniejszymi zmianami).

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

2.1. Wymagania szczegółowe drewna

Na więźbę stosować drewno sosnowe. Tarcica bez sęków.

Do celów konstrukcyjnych należy dobierać drewno o możliwie równoległym do krawędzi układzie

włókien i możliwie małej liczbie sęków.

- Drewno klasy C-24
- Wilgotność 10-15%.
- Krzywizna podłużna
- płaszczyzn : 30 mm – dla grubości do 38 mm
10 mm – dla grubości do 75 mm
- boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm
5 mm – dla szerokości > 250 mm
- Wichrowatość 6% szerokości.
- Krzywizna poprzeczna 4% szerokości.
- Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.
- Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe,
odchylenia w granicach odchyłek.

- Nieprostopadłość niedopuszczalna

2.2. Wymagania szczegółowe tarcicy

Tolerancje wymiarowe tarcicy:

a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości
- w szerokości: do +3 mm lub do –1mm
- w grubości: do +1 mm lub do –1 mm

b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c) odchyłki wymiarowe łąt nie powinny być większe:

- dla łąt o grubości do 50 mm:
 - _ w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - _ w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
- dla łąt o grubości powyżej 50 mm:
 - _ w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - _ w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mm i -2 mm.

e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mm i -2mm

2.2. Wymagania szczegółowe łączników

Gwoździe:

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

Śruby:

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

Nakrętki

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

Wkręty do drewna

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501

Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503

Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

Łączniki ciesielskie do łączenia elementów dźwigarów.

powinny mieć znak CE z numerem, oraz znak ETA

- galwanizacja powierzchni łącznika – powłoka antykorozyjna powinna mieć minimum 20 mikrometrów grubości (275 g cynku/m²) i znajdować się na całej powierzchni łącznika, także w otworach i na brzegach;

- ścięte kanty łączników, zaokrąglenie brzegów;

- rozmieszczenie otworów we wszystkich łącznikach zgodnie ze ściśle określonymi parametrami.

2.3. Zabezpieczenie elementów drewnianych

-Drewno konstrukcyjne należy zabezpieczyć przeciwogniowo a także przed grzybami i owadami

zgodnie z zaleceniami projektu architektury.

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji

- Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

- Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

- Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.5. Badanie na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru

Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi,

zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko

robocze powinno być odebrane przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
- piłami tarczowymi do przycinania elementów konstrukcyjnych,
- rusztowaniem do wykonywania więźby na wysokości,
- żurawiem do transportu pionowego materiałów,
- sprzętem pomocniczym.

Przed każdorazowym przystąpieniem do pracy przy użyciu piły tarczowej sprawdzić, czy jest sprawna.

Należy sprawdzić śruby i nakrętki, uziemienie silnika, prawidłowe założenie wszystkich osłon, stan smarowania.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

W czasie transportu materiały, elementy lub konstrukcje należy zabezpieczyć w sposób wykluczający ich uszkodzenie lub zmianę właściwości technicznych.

Wymagany jest specjalistyczny transport dla elementów konstrukcyjnych o dużych gabarytach i znacznej masie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7.

23

5.1. Szczegółowe zasady wykonywania robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z istniejącymi i podanymi w przedmiarach.

Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm. Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek lub dźwigarów:
 - do 2 cm w osiach rozstawu belek
 - do 1 cm w osiach rozstawu dźwigarów
- w długości elementu do 20 mm
- w odległości między węzłami do 5 mm
- w wysokości do 10 mm.

Elementy więzby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

Deski powinny być łączone na wrąb i przybite do belek co najmniej dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna być 3 do 3.5 razy większa od grubości desek. Powierzchnia desek powinna być obustronnie zabezpieczona środkami ochrony.

5.2. Praca na wysokości

Do pracy na wysokości mogą być kierowani tylko ci cieśle, którzy posiadają na to zezwolenie od lekarza. Pracownicy zatrudnieni na wysokości powinni przypinać pasy bezpieczeństwa. Pomostów rusztowania nie wolno przeciążać. Na rusztowaniach wolno wykonywać wyłącznie końcowe pasowanie elementów konstrukcyjnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

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

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- zgodność wykonania z projektem,
- stateczność układu,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- połączeń elementów,
- prawidłowość wykonania detali,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7.

Jednostkami obmiaru są:

- 1m³ wykonanej więzby dachowej,
- 1 m² wykonanej powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary omówione w pkt 6 dały pozytywne wyniki.

8.1. W zakresie wykonania konstrukcji z drewna

- sprawdzenie wykonanej konstrukcji z Dokumentacją Projektową,
- wykonanie pomiarów sprawdzających wzorników (szablonów) konstrukcji,
- sprawdzenie poprawności wykonania połączeń z wymogami podanymi w dokumentacji projektowej
- sprawdzenie wilgotności drewna
- sprawdzenie wpisów w Dzienniku budowy z odbiorów częściowych elementów.

Tolerancje i dopuszczalne odchyłki:

- długość elementów wykonanych wg wzorników nie powinna różnić się od długości projektowanych o więcej niż 0,5mm,
- dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie wiązarów lub krokwi:
+/- 2 cm w osiach rozstawu wiązarów
+/- 1 cm w osiach rozstawu krokwi

8.2. W zakresie zabezpieczenia drewna:

- wygląd zewnętrzny powłoki zabezpieczającej,
- każda wykonywana warstwa zabezpieczenia powinna być zabarwiona na inny kolor, co umożliwi sprawdzenie ilości wykonanych warstw.

Każda czynność kontroli lub odbioru musi być przeprowadzona komisyjnie i potwierdzona odpowiednim protokołem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Kod CPV 45000000-7.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

PN-B-03150:2002 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna

okrągłego i tarcicy.

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.

PN-ISO 8991:1996 System oznaczenia części złącznych.

PN-75/C.04901 Środki ochrony drewna - oznaczenie głębokości wnikania w drewno.

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

PN-76/C.04907 Środki ochrony drewna - Oznaczenie wpływu na wytrzymałość drewna.

PN-76/C.04908 Środki ochrony drewna - Oznaczenie wytrzymałości metodą biologiczną.

PN-EN 338:1999 Drewno konstrukcyjne - Klasy wytrzymałości.

PN-EN 912:2000 Łączniki do drewna - dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych.

PN-EN 13271:2002 Łącznik do drewna - Nośność charakterystyczna i moduł podatności złączy.

PN-EN 26891:2002 Konstrukcje drewniane - Złącza na łączniki mechaniczne . Ogólna zasada określenia nośności i odkształcalności.

PN-EN 28970:1997 Konstrukcje drewniane - Badanie złączy na łączniki mechaniczne – Wymagania dotyczące gęstości drewna.

opracował:

mgr inż. arch. Ryszard Kubacki

upr. bud. nr AN 8346/21/85

DM.01.12.00

CPV-45261210-9 POKRYCIA DACHOWE BLACHODACHÓWKA

1. WSTEP

1.1 Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotowa specyfikacja techniczna zawiera wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach inwestycji „Świetlica wiejska w Łaziskach,,

1.2 Zakres stosowania specyfikacji.

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

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności w zakresie wykonania pokrycia dachu blachodachówką oraz wykonaniu orynnowania dachu.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Blachodachówka z blachy stalowej grubości 0,50 mm powlekana powłokami organicznymi (poliester mat).

Rynny i rury spustowe z PCV wraz z niezbędnym osprzętem

Wzór materiału należy przedłożyć do akceptacji Inwestora.

2.2 Blachodachówka

Materiały blaszane nie wymagają zastosowania ciężkiej konstrukcji. 1 m² pokryć blaszanych waży około 5 kg. Blachodachówki nadają się na wszystkie rodzaje dachów o nachyleniu od 14%(8°). Ułożenie pokryć blaszanych należy do jednych z najtańszych i najszybszych. Blachodachówki mają 10-15 lat gwarancji, a ich żywotność wynosi od 25 lat (blachy ocynowane) do 40-50 lat (powłoki wielowarstwowe, mające powłokę typu pural).

Dane techniczne:

Materiał: blacha stalowa grubości 0,50 mm powlekana powłokami organicznymi (poliester mat)

Wysokość profilu: 20mm

Długość modułu: 400mm

Wysokość przetoczenia: 20mm

Szerokość użytkowa: 1150mm

Szerokość całkowita: ~1206mm

Max. zalecana długość arkusza: 5300mm

Min. długość arkusza: 500mm

Powłoka: poliester połysk/poliester mat/ Ural

Akcesoria: wkręty/uszczelki/kołnierze

Rynny i rury spustowe z PVC:

wykonane z wysokoudarowego polichloroku winylu, cechujące się wysoką trwałością, wytrzymałością mechaniczną, a także odpornością na korozję i działanie promieni UV.

2.3 Wymagania dotyczące materiału

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość i sprawdzenie materiału na podstawie dokumentów przedstawionych przez producenta lub dostawcę (świadectwo dopuszczenia, aprobaty techniczne).

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu. W celu uniknięcia niepożądanych deformacji rynny i rury spustowe powinny być składowane i transportowane na płaskiej powierzchni. Dopuszczalna max wysokość magazynowania – 1m. Ostre krawędzie stojaków, środków transportu stykające się z rynnami i rurami należy zabezpieczyć deskami lub w inny sposób. Ładunek w czasie transportu powinien być unieruchomiony. Nie wolno dopuścić do miejscowego zgnięcia elementów i rzucania.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Do wykonywania obróbek blacharskich używamy następujących narzędzi: nożyce do blachy ręczne lub mechaniczne, kantownica ręczna lub mechaniczna, lutownica elektryczna, młotek dekarcki, metr, wiertarka elektryczna.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Transport blachodachówki powinien odbywać się specjalnie przygotowanym do tego celu samochodem z otwartą platformą ułatwiającą załadunek i rozładunek. Blachy nie powinny wystawać poza obrys samochodu gdyż grozi to uszkodzeniami arkuszy i w konsekwencji utratą gwarancji. Podczas transportu bezwzględnie należy zabezpieczyć blachy przed przesuwaniem i zamoczeniem.

Rozładunek powinien być przeprowadzony specjalistycznym sprzętem lub przez odpowiednią ilość osób, tzn. przy długości arkusza 6 mb powinno uczestniczyć 6 osób po 3 z każdej strony. Niedopuszczalne jest przesuwanie jednego arkusza po drugim lub ciągnięcie po ziemi. Jeżeli na arkuszu powstały zadrapania lub otarcia konieczne jest

natychmiastowe oczyszczenie uszkodzenia a następnie zamalowanie farbą zaprawową. Najodpowiedniejszy jest rozładunek w opakowaniach producenta przy użyciu urządzeń mechanicznych. Szczególną uwagę należy zwrócić na rozładunek w warunkach zimowych i magazynowanie w ogrzewanych magazynach.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonywania robót

Ogólne warunki wykonywania robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

W pokryciach dachowych występują elementy wymagające stosowania specjalnych rozwiązań umożliwiających normalne funkcjonowanie dachu i stanowiących zabezpieczenie dachu i budynku przed opadami.

Do najważniejszych zabezpieczeń należą:

- pokrycia okapów i gzymsów
- krycie koszów
- obróbki kominów
- obróbki rur wystających ponad dach
- obróbki włączów dachowych
- zabezpieczenie wywietrzaków dachowych
- dylatacje

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Wymagania ogólnie dotyczące pokryć z blachodachówki. W przypadku pokryć z blachodachówki należy stosować się do następujących zaleceń; roboty blacharskie mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C , a w przypadku blach cynkowanych w temperaturze nie niższej niż 5°C . Roboty nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach. Blachy nie należy układać bezpośrednio na podłożach z betonu, tynku cementowego lub cementowo-wapiennego, z gładzi cementowej oraz na podłożu zawierającym związki siarki. Podłoża te należy najpierw zagruntować roztworem asfaltowym i położyć na nich papę asfaltową. Wymaganie to dotyczy szczególnie miejsc wykonywania obróbek blacharskich. Wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło nacięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachy.

Obróbki wykonuje się z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej grubości 0,50-0,60 mm, każde zabezpieczenie jest zakończone zębem okapowym (kapinosem). Sposoby połączenia zabezpieczenia z pokryciem zależne są od rodzaju pokrycia, w każdym przypadku jednak powinny one zapewniać szczelność pokrycia. Bardzo ważne jest również prawidłowe umocowanie zabezpieczeń do murów

zwykłych i bez spoinowych. Pod blachą powinna być ułożona warstwa papy izolacyjnej w celu oddzielenia blachy od zaprawy. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

6.2 Opis badań

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji:

-sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzić przez porównanie

wykonanych robót obróbek blacharskich z rysunkami i opisem technicznym oraz wymagań według specyfikacji technicznej i stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych, -sprawdzenie materiałów przeprowadzić na podstawie zaświadczeń jakości i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami producenta,

-sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich należy przeprowadzić wzrokowo w czasie ich wykonywania, kontrolując stosowanie właściwych materiałów i grubość projektowaną blachy.

6.3 Kontrola wykonania obróbek blacharskich

Dokonać sprawdzenia:

-ciągłości i szczelności obróbek blacharskich

-sprawdzić skuteczność zamocowania blachy do podłoża

-sprawdzić czy podczas prac nie została i zabrudzona uszkodzona powierzchnia blachy

- sprawdzić z dokumentacją wymiarów i spadków obróbek

- sprawdzenie ilości zużytych materiałów w odniesieniu do instrukcji producenta

- sprawdzenie prawidłowości i wytrzymałości zamontowanego włązu

- sprawdzenie szczelności, pokrycie musi zapewniać szczelność, niedopuszczalne są jakiegokolwiek przecieki

Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blach/ powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN- 80/B-10240 p. 4,3.2.

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac

pokrywczych,

- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywczych.

Kontrola międzyoperacyjna i końcowa, dotycząca pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm:

PN-61/B-10245,

PN-EN 501:1999,

PN-EN 506:2002,

PN-EN 502:2002,

PN-EN 504:2002,

PN-EN 505:2002,

PN-EN 507:2002,

PN-EN 508-1:2002,

PN-EN 508-2:2002,

PN-EN 508-3:2000

oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

Uznaje się za badania daty wynik pozytywny, gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót .

7.2 Jednostka obmiarowi

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy rozwinięcia powierzchni wykonywanych obróbek blacharskich.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót .

8.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST oraz pisemnymi poleceniami inspektora nadzoru. Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

po dostarczeniu na budowę materiałów:

- wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta odpowiednimi dokumentami (atesty, aprobaty itp. }
- odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową.

po przygotowaniu podłoża:

- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, sprawdzenie poprawności i dokładności obrobienia naroży, miejsc przenikania przewodów i innych elementów przez izolacje.

po wykonaniu obróbek blacharskich:

- sprawdzenie połączeń i prawidłowości ich wykonania
- sprawdzenia wykonania: estetyczności, braku uszkodzeń blachy, zabrudzenia itp.

Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w ST, dokumentacji projektowej i Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót, Tom I Roboty budowlane w zakresie:

- wymiarów
- rozstawu
- wykonania rynien oraz połączeń
- rozmieszczenia uchwytów: co 50 – 80 cm
- sprawdzenia spadków podłużnych i szczelności , obowiązkowo za pomocą wody
- spadek rynny nie może być mniejszy niż 0,5%
- usytuowania zewnętrznej linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie powierzchni przekrycia brzeg zewnętrzny rynny powinien być o 10mm od brzegu wewnętrznego,

8.2. Rury spustowe

Sprawdzenie rur spustowych polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w ST i

Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót, Tom I Roboty budowlane w zakresie

- wymiarów

- rozstawu
- wykonania rur i połączeń
- umocowania w uchwytach: co 3m
- prostoliniowości : 3mm/2m
- szczelności, obecności dziur i pęknięć.
- pionowości, za pomoc pionu murarskiego i przymiaru, z dokładnością do 5mm:
- odchylenie od pionu nie może przekracza 20mm/10m

8.3 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

8.3.1 Dokumentacja

Odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu dokonujemy na podstawie:

- wpisu Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną
- innych zapisów Inspektora nadzoru o wykonaniu robót

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu pisemnie określa Inspektor nadzoru lub dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru,

8.4 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy następuje po stwierdzeniu spełnienia warunków zawartych w punkcie 6.

Do odbioru robót wykonawca przedstawia

- zaświadczenia jakości materiałów
- protokoły odbiorów częściowych
- zapisy w dzienniku budowy Nadzoru o wykonaniu robót.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w „Wymaganiach ogólnych”.

9.2 Cena jednostkowa

Cena jednostkowa obejmuje całkowity koszt wykonania jednego metra kwadratowego powierzchni

pokrycia, montażu elementów prefabrykowanych, obróbek blacharskich.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-61/B-10245

PN-EN 501:1999

PN-EN506:2002

PN-EN502:2002

PN-EN504:2002

PN-EN505:2002

PN-EN507:2002

PN-EN 508-1:2002

PN-EN 508-2:2002

PN-EN 508-3:2000

PN-81/H-92125

BN-70/5028-13

opracował:

mgr inż. arch. Ryszard Kubacki
upr. bud. nr AN 8346/21/85

DM.01.13.00

CPV- 45341000-9 BALUSTRADY PODJAZDU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

1 Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej s wymagania dotyczące wykonania i odbioru balustrad podjazdu dla niepełnosprawnych w Świetlicy wiejskiej w Łaziskach.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuj wszystkie czynności umożliwiające wykonanie balustrad podjazdu dla niepełnosprawnych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST s zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1 Wymogi formalne.

Montaż oraz wykonawstwo warsztatowe balustrad powinno być zlecone przedsiębiorstwu gwarantującemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość ich wykonania.

Balustrady winny by wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej oraz dokumentacji związanych.

1.5.2 Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomi z całością dokumentacji technicznej, oraz projektem organizacji robót, wykonanym przez Kierownika robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić a autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakikolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

1.5.3. Dokumentacja związana

Niezależnie od dokumentacji technicznej, przed przystąpieniem do robót muszą by sporządzone rysunki warsztatowe balustrad.

2. Materiały

Zastosowane materiały:

Każdy materiał zaproponowany przez Wykonawcę do wykonania balustrad musi posiadać aprobatę techniczną. Materiałem do konstrukcji balustrad są kształtowniki ze stali w gatunkach dopuszczonych przez normy PN-H-84023-07, PN-H-84018, PN-H-84018, PN-H-84019, PN-H-84030-02 lub inne normy.

Rury powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74219, PN-H-74220 lub innej zaakceptowanej przez inspektora nadzoru.

- rury pochwytywów śr 40,00 mm
- rury słupków śr 50,00 mm
- grubość ścianki 2.00mm
- śruby z łbami kulistymi.

Słupki balustrad i pochwyty oraz rozety malowane proszkowo w kolorze zgodnym z kolorystyką budynku.

3. Sprzęt

Można użyć dowolnego sprzętu, odpowiedniego dla danego rodzaju robót, zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru

4. Transport i składowanie

Transport i składowanie elementów ze stali nierdzewnej powinny gwarantować zabezpieczenie przed uszkodzeniami i wpływem czynników atmosferycznych.

5. Wykonanie robót

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

5.2. Opis ogólny

Przewiduje się mocowanie balustrad do podłoża za pomoc kołków rozporowych lub osadzenia w betonie. Montaż balustrad należy rozpocząć od wytrasowania rozstawu słupków, osadzenia kołków rozporowych lub zabetonowania słupków w wyznaczonych gniazdach.

Zamocowanie balustrady do podłoża powinno być takie, aby pod obciążeniem siłą skupioną min. 500 N, przyłożoną prostopadle w najmniej korzystnym punkcie, nie nastąpiły trwałe odkształcenia balustrady.

7. Obmiar robót

Jednostk obmiarów balustrad stalowych jest kg/m.

8. Odbiór robót

Podczas odbioru należy sprawdzi:

- jakość użytych materiałów,
- zachowanie pionu i poziomu,
- zachowanie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- usytuowanie balustrad zgodnie z projektem,
- zamocowanie balustrady do podłoża,
- trwałość połączeń elementów balustrady,
- trwałość powłok proszkowych.

Balustrady muszą być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną określającą ich przy czym dopuszcza się odchyłki w stosunku do niej:

- długo, szeroko +/- 1mm
- rozstaw elementów +/- 1mm
- Usytuowanie elementów wg rzędnych z tolerancji ± 2 mm

Dopuszczalna odchyłka od pionu i poziomu ± 1 mm

Wymiary oraz dopuszczalne ich odchyłki dla elementów z których wykonane s balustrady muszą odpowiada normom · rury bez szwu PN-H-74219

Odbiór powinien by zakończony sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć wszystkie dokumenty (atesty itp.) oraz świadectwa jakości wystawione przez wykonawcę.

9. Podstawa płatności

Roboty majce na celu wykonanie i montaż balustrad płatne są wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej, która zawiera:

1. zakup materiałów,
2. transport do miejsca składowania na placu budowy,
3. wykucie gniazd lub bruzd,
4. osadzenie i zmontowanie elementów,
5. zabetonowanie gniazd,
6. wypolerowanie balustrad,
7. uporządkowanie miejsca montażu.

10. Przepisy związane

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

Polskie normy:

PN-H-74219 „Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.”

opracował:

mgr inż. arch. Ryszard Kubacki
upr. bud. nr AN 8346/21/85

DM.01.14.00

CPV 45443000-4 ROBOTY ELEWACYJNE

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotowa specyfikacja techniczna zawiera wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach inwestycji „Świetlica wiejska w Łaziskach.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Ogólne wymagania

- Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z Projektem, PN, Umową, Specyfikacją Techniczną, przedmiarem robót, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy

Prawo budowlane, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne" Arkady, Warszawa 1990, Europejską Aprobata Techniczną ETA-06/0081.

- Wszelkie zmiany i odstępstwa od powyższych uwarunkowań nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót budowlanych elewacyjnych.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

2. Materiały.

Wymagania szczegółowe:

1) Woda do przygotowania zapraw i innych celów technologicznych wg PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu 04.

- zakres temperatury użytkowej -40°C do +80°C,
- odporność na UV 1 miesiąc klasyfikacja ogniowa B2,
- wartość współczynnika Sd ok. 3 m.

2) Styropian.

Płyty styropian wg PN-EN 13163:2004/AC:2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

Płyty styropianowe

Wykonania boni: płyty styropianowe FS 20/2 cm

Wymagania

- płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych,
- dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:
- dla płyt o grubości poniżej 30 mm - o głębokości do 4 mm
- dla płyt o grubości powyżej 30 mm - o głębokości do 5 mm

Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm², a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm².

- wymiary:

- długość - 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm - dopuszczalne odchyłki $\pm 5\%$

- szerokość - 1200, 1000, 600, 500 mm - dopuszczalne odchyłki $\pm 1,5$ mm

- grubość - 20-500 mm co 10 mm - dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5-3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza.

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu, z dala od źródeł ognia.

3) Klej do płyt styropianowych i wykonania warstwy zbrojącej.

Rodzaj: cementowy

Skład: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Gęstość nasypowa: ok. 1,3 kg/dm³

Temperatura nakładania: od +5 do +25°C

Ilość wody w mieszance: 6,5–7,0 l wody na 25 kg

Sposób przygotowania kleju: do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać CT 85 i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek

Zużycie: ok. 5,0 kg/m² (mocowanie płyt); ok. 4,0 kg/m² (warstwa zbrojona)

Czas przydatności do użycia: ok. 2 h

Przyczepność do betonu: >0,6 MPa

Przyczepność do styropianu: >0,1 MPa

Można stosować dowolną zaprawę spełniającą w/w wymagania.

4) Siatka z włókna szklanego Z145 impregnowana przeciw alkalicznie.

Do zbrojenia zewnętrznej warstwy masy klejowo - szpachlowej w systemach dociepleń budynków.

Charakteryzuje się odpowiednią wytrzymałością na zrywanie, równym i trwałym splotem oraz odpornością na alkalia . Właściwości: Rodzaj splotu: gazejski; Masa

powierzchniowa: 145 g/m²; Wymiary oczek w osiach:

5,0mm x 5,0 mm ± 5 %; Długość: 50m ± 5 %; Szerokość: 1,0 m ± 5 %; Nasączenie

żywicą: 18 - 20 %; Siła zrywająca: 1500(N/50mm).

5) Kołki do styropianu (dyble).

Do mocowania styropianu w systemach ociepleniowych. Długości od 9 cm do 25 cm .

Stosować kołki z dyblami ognioodpornymi.

6) Listwy narożne do dociepleń.

Do wzmocnienia narożników wypukłych stosować kątowniki aluminiowe perforowane oklejona siatką wzmacniającą.

7) Listwy dylatacyjne.

Wszystkie szczeliny dylatacyjne pionowe zabezpieczyć systemowymi profilami wodoszczelnymi.

8) Farba gruntująca do gruntowania podłoży pod tynki cienkowarstwowe.

DANE TECHNICZNE

Baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi

Gęstość: ok. 1,5 kg/dm³

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas schnięcia: ok. 3 godz.

Orientacyjne użycie: od 0,2 do 0,5 11m², w zależności od równości i nasiąkliwości podłoża

Można zastosować inną farbę w układzie systemowym.

9) Tynk akrylowy

Typ: cienkowarstwowy

Przeznaczenie: wewnętrzne i zewnętrzne

Zużycie: 2,5 kg/m² przy warstwie gr. 1,5 mm

Temperatura nakładania: od +5 do +25°C

Czas schnięcia: przesyca po ok. 15 minutach

Odporność na deszcz: po ok. 24 h

Ciężar objętościowy: ok. 1,6 kg/dm³.

Skład: wodna dyspersja żywicy syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi i pigmentami

10) Łupek kamienny do obłożenia cokołu budynku i murków ganku i tarasu oraz kominów.

Do klejenia należy użyć systemowego rozwiązania do klejenia kamieni do podłoża.

Dobór kleju musi być dostosowany do rodzaju kamienia i jego grubości. Klej powinien być mrozoodporny i wodoodporny. Podłoże przed układaniem kamienia należy zaimpregnować preparatem tego samego systemu co klej. Po ułożeniu kamieni na kleju należy je zaspoinować systemową zaprawą. Po zaspoinowaniu do usuwania zabrudzeń z kamienia należy użyć preparatu systemowego. Na samym końcu zabezpieczyć całą powierzchnię systemowym preparatem hydrofobizującym, podnoszącym trwałość kamienia i zabezpieczającym go przed zamakaniem. Przy klejeniu łupków na ociepleniu ze styropianu należy zastosować podwójne siatki zbrojące na styropian (lub specjalnej tzw. pancernej) i mocowaniu kołkami poprzez dwie siatki w ilości 8 sztuk na 1 m².

Dopiero na takim podłożu można układać płyty na odpowiednim kleju.

Do klejenia łupka należy używać kleju na bazie cementu. Klej do stosowania na zewnątrz, mrozoodporny i wodoodporny. Podłoże należy zagruntować

Mieszanie: Ilość dodanej wody: 4 litry wody na worek 20 kg. Klej gotowy do użycia powinien zostać zużyty w ciągu 40 minut..

Aplikacja: Klej rozprowadza się na podłożu szpachelką zębatą o szeroko rozstawionych zębach, packą itp. Łupek wciska się w klej tak ,aby klej wyszedł na wszystkich krawędziach.

Bardzo istotne jest, by z drugiej strony łupka było dużo kleju. Klej powinien być nakładany zarówno na podłoże(szpachelką z zębami o szerokim rozstawie zębów) jak i na łupek - łupek powinien być dobrze dociśnięty do podłoża..

Fugowanie: Nie należy rozpoczynać fugowania zanim klej nie stwardnieje i nie wyschnie. Normalnie można fugować po upływie 1 doby. Niska temperatura przedłuża czas utwardzania.

Temperatura aplikacji: Powinno być minimum +6°C w powietrzu, podłożu i łupku.

Zużycie: Przy 10 mm szpachelce zębatej ok. 5 kg/m²

Przy aplikacji bez szpachelki zębatej, ok. 1,7 kg na 1 mm grubości na m²

Stosunek mieszania: 4 litry wody na worek 20 kg.

1 litr wody + 2,0 kg utwardzacza na 20 kg worków

Czas otwarcia: 20 – 30 min w zależności od temperatury powietrza i właściwości wchłaniania podłoża.

Czas zużycia: Ok. 40 min. Masa, która zaczęła twardnieć nie powinna być dodatkowo rozcieńczana wodą.

Czyszczenie: Bezpośrednio po zabrudzeniu- wodą. Starsze resztki zaprawy usuwa się preparatem systemowym.

Wzór łupka o barwie zgodnej z kolorystyką obiektu należy przedłożyć do akceptacji Inwestorowi.

3. Sprzęt.

Stosować zasady doboru sprzętu opisane w punkcie 3 OST, oraz stosować narzędzia i sprzęt zalecany w odpowiednich Aprobatach Technicznych.

4. Transport.

Tynk akrylowy należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia tynku wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

Uwaga: Należy chronić oczy i skórę. Przy bezpośrednim kontakcie z oczami skonsultować się z lekarzem.

Dla pozostałych materiałów, stosować zasady doboru środków transportu opisane w punkcie OST.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementów konstrukcji należy stosować odpowiednie zabezpieczenia przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót.

Roboty budowlane wykonać zgodnie z:

- Projektem – część opisowa i rysunkowa.
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I-II. Arkady, Warszawa 1990 z obowiązkiem stosowania aktualnych Polskich i Europejskich norm.
- Aprobatami technicznymi wydanymi przez upoważnione jednostki dla zastosowanych systemów.
- Obowiązującymi Polskimi i Europejskimi normami.
- Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wg Dz. U. z 2002 r nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami.
- Innymi przepisami wynikającymi z przepisów Prawa Budowlanego.

5.1. Wykonanie docieplenia ścian.

- Przyklejenie płyt styropianowych, na pow. ocieplonych, płyty gr.15·cm – powierzchnia boni, z przyklejeniem jednej warstwy siatki
- Przyklejenie dodatkowej warstwy siatki zaprawą klejową - na cokołach.
- Ochrona narożników wypukłych, prostych - zaprawa klejowa
- Gruntowanie podłoża na cokołach.
- Gruntowanie podłoża pod tynk akrylowy.
- Wyklejenie cokołów łupkiem.

- Wykonywanie ręczne tynków cienkowarstwowych akrylowych, faktura kamyczkowa, ściany płaskie, ościeża, gzymsy, ziarno 1,5·mm.

6. Kontrola jakości.

Kontrola jakości polega na wizualnej ocenie oraz pomiarach kontrolnych wykonanych elementów i sprawdzeniu zastosowanych materiałów.

Jakość robót ociepleniowych i tynkarskich powinna odpowiadać wymaganiom zawartych w projekcie oraz zawartym w odpowiednich normach, Aprobatach Technicznych, "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne" Arkady, Warszawa 1990.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny podłoża.

6.2.1. Badania materiałów.

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej).

6.2.2. Ocena podłoża

Badanie stanu podłoża należy przeprowadzić według wymagań określonych w PKT 5.2. niniejszej SST.

6.3. Badania w czasie robót

Jakość i funkcjonalność BSO zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu).

Dotyczy to przede wszystkim:

6.3.1. Kontroli przygotowania podłoża - nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości (wykonania warstwy gruntującej), równości powierzchni,

6.3.2. Kontroli jakości klejenia płyt izolacji termicznej - montażu profili cokołowych, przyklejenia płyt na powierzchni i krawędziach, szczelności styków płyt, wypełnienia szczelin, czystości krawędzi płyt, ukształtowania detali elewacji - dylatacji, styków i połączeń,

6.3.3. Kontroli wykonania mocowania mechanicznego - rozmieszczenia i rozstawu kołków rozporowych, położenia talerzyków (krażków) wobec płaszczyzny płyt (w płaszczyźnie lub do 1 mm poza nią),

6.3.4. Kontroli wykonania warstwy zbrojonej - zbrojenia ukośnego otworów, zabezpieczenia krawędzi, wielkości zakładów siatki, pokrycia siatki zbrojącej, grubości warstwy i jakości powierzchni warstwy zbrojonej, wykonania jej gruntowania, mocowania profili. Wykonanie systemu nie powinno powodować szkodliwych pęknięć w warstwie zbrojonej, tzn. pęknięć na połączeniach płyt i/lub pęknięć o szerokości większej niż 0,2 mm,

6.3.5. Kontroli wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojonej - sprawdzenie zakresu wykonania (w przypadku systemowego wymagania),

6.3.6. Kontroli wykonania warstwy wykończeniowej:

-tynku - pod względem jednolitości, równości, koloru, faktury,
-malowania - pod względem jednolitości i koloru.

6.4. Badania w czasie odbioru robót.

6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

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

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża, prawidłowości wykonania ocieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót ociepleniowych, a użyte materiały spełniały wymagania pkt.: 2 niniejszej ST.

Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

6.4.2. Opis badań odbiorowych:

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót elewacyjnych z zastosowaniem systemów ocieplania ścian poprzez porównanie z wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej ST, które powinny uwzględniać wymagania producenta systemu docieplenia, normy. dotyczące warunków odbioru a podane dalej w pkt. 10, a także "Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian" - wyd. przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004 r.

M.in. zgodnie z treścią "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych" dla tynków o fakturze specjalnej, pokrytych tynkiem cienkowarstwowym, należy stosować wymagania normy PN-70/B-10 1

00 "Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze" .

Według tej normy odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się w następujących granicach:

- dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10 mm na całej wysokości kondygnacji i 30 mm na całej wysokości budynku.

Pokryta tynkiem cienkowarstwowym i ewentualnie malowana powierzchnia BSO powinna posiadać jednorodny i stały kolor i fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

7. Obmiar robót .

Jednostki oraz zasady obmiarowania:

1. Powierzchnię ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu (dolnej krawędzi) do górnej krawędzi warstwy ocieplanej.

2. Z powierzchni potrąca się powierzchnie nie ocieplone i powierzchnie otworów większe od 1 m², doliczając w tym przypadku powierzchnię ocieplenia ościeży, obliczona w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzone w świetle ich krawędzi i szerokości, wraz z grubością ocieplenia.

Pozostałe roboty obmierza się w jednostkach i na zasadach określonych w przywołanych w przedmiarze robót odpowiednich katalogów nakładów rzeczowych.

8. Odbiór robót.

Rodzaje odbiorów, zasady ich przeprowadzenia i obowiązujące dokumenty sprecyzowano w OST.

9. Podstawa płatności.

Podstawy płatności są określone z PKT 9. OST, oraz wg jednostek podanych w przedmiarze robót.

Cena obejmuje wszystkie czynności opisane w pkt 5.

10. Przepisy związane.

PN-B-04500:1985 Zaprawy budowlane -- Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
PN-B-10100:1970 Tytuł: Roboty tynkowe -- Tynki zwykłe -- Warunki i badania techniczne przy odbiorze

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu 04.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane -- Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 13139:2003/AC:2004 Kruszywa do zaprawy

PN-EN 13163:2004: Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Płyty styropianowe (PS-E)

PN-B-02874:1996/Az1:1999 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia palności materiałów budowlanych (Zmiana Az1.

Inne przepisy:

- "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo

ogólne" Arkady, Warszawa 1990 – sprawdzając aktualność norm.

- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wg Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami.

opracował:

mgr inż. arch. Ryszard Kubacki
upr. bud. nr AN 8346/21/85