

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SST-B

CPV 45233260-9

Budowa obiektów małej architektury

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są roboty budowlane związane z wykonaniem obiektów małej architektury.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót związanych z inwestycją *Przebudowa i rozbudowa urządzeń budowlanych w zespole zabudowy wielorodzinnej – rewitalizacja wnętrza międzyblokowego w zespole zabudowy wielorodzinnej*, zlokalizowaną na Dz. Nr 21/5, wewnątrz międzyblokowe pomiędzy adresami: ul. Sowińskiego 4, Al. Raławickie 22, Al. Raławickie 22b. Lublin.

1.3. Zakres robót objętych SST

Specyfikacja dotyczy robót wyszczególnionych w rozdziale 4 przedmiaru robót (Budowa obiektów małej architektury i murów oporowych).

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Uwaga: Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni z projektantem projekt warsztatowy montażu i wykończenia fontanny. Wykonawca może zaproponować własne rozwiązania konstrukcji i wykończenia pozostałych obiektów objętych specyfikacją. Koszt wykonania opracowań projektowych ująć w cenach odpowiednich robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

W celu zapewnienia uzyskania zamierzonego efektu estetycznego, wszelkie widoczne po wbudowaniu materiały podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta. Próbkki elementów przedstawione do zatwierdzenia powinny wystarczyć do przedstawienia wyglądu gotowego wyrobu i dać ogólne pojęcie w odniesieniu do barwy, struktury i wykończenia powierzchni. Próbkki o minimalnej liczebności:

- Pustaków/bloczków/kształtek betonowych o powierzchni łupanej – 1 szt,
- Płyt kamiennych na okładzinę fontanny – 1 szt.

Pozostałe ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Mieszanka betonowa

C30/37 W8, beton towarowy, szczelny, zgodny z PN-EN 206-1, do wykonania konstrukcji zbiornika i pylonu fontanny,

C20/25 W8, beton towarowy, szczelny, zgodny z PN-EN 206-1, do wykonania elementów konstrukcyjnych: całości konstrukcji ściany oporowej, fundamentu pergoli, fundamentu muru schodów terenowych, fundamentu murów ogrodzenia placu zabaw, fundamentów kwietników,

C16/20 beton towarowy, zgodny z PN-EN 206-1, do wykonania pozostałych elementów konstrukcyjnych i

wypełnienia pustek w ścianach murowanych z pustaków betonowych (całość budynku altany śmietnikowej, nadziemne części konstrukcji pozostałych obiektów objętych specyfikacją)

2.3. Stal zbrojeniowa

A-IIIN B500SP EPSTAL

2.4. Pustaki i kształtki betonowe

Pustaki i kształtki do wykonania okładzin i murów obiektów opisanych specyfikacją: wszystkie powierzchnie zewnętrzne widoczne po wbudowaniu o fakturze łupanej, barwa jasnoszara. W projekcie przyjęto pustaki i kształtki elewacyjne systemu AmerBlok, dostosowując do nich rozwiązania konstrukcyjne:

- Pustak betonowy łupany – kształtka U 390x190x194 mm, kolor szary (do nadproży altany śmietnikowej)
- Pustak betonowy łupany 390x190x194 mm, kolor szary (ściany altany śmietnikowej)
- Pustak betonowy łupany 390x90x194 mm, kolor szary (połowa wysokości) (ściany altany śmietnikowej)
- Pustaki betonowe łupane kształtki narożne 3/4 290x190x95mm (słupy altany śmietnikowej)
- Pustaki betonowe łupane kształtki narożne 390x190x194cm (słupy pergoli, ściany altany śmietnikowej)
- Bloczek pełny betonowy łupany 390x190x95 mm, kolor szary (pionowe części murów z rdzeniem żelbetowym i okładzina ściany oporowej)
- Bloczek pełny betonowy łupany (cegła łupana) 390x90x95 mm, kolor szary (pionowe części murów z rdzeniem żelbetowym i okładzina ściany oporowej)

Prefabrykowane daszki na mury ogrodzeń – górna powierzchnia gładka.

Wykonawca może dobrać inne wyroby o równoważnych cechach faktury i barwy powierzchni oraz o zbliżonych wymiarach – w uzgodnieniu z projektantem. Materiał ma charakteryzować się parametrami nie gorszymi niż: wytrzymałość na ściskanie 12,5 N/mm², absorpcja kapilarna 2,5 g/m²s, mrozoodporność F50.

2.4. Zaprawy i kleje

Do prac murarskich i okładzinowych stosować gotowe mieszanki zapraw mrozoodpornych nie zawierających wapna. W przypadku klejenia płyt kamiennych, stosować odpowiedni klej epoksydowy dwuskładnikowy do zastosowań zewnętrznych (mrozoodporny), przestrzegając zasad bezpiecznego wykonania.

2.5. Drewniane elementy konstrukcyjne i wykończeniowe)

Elementy drewniane konstrukcji pergoli i konstrukcji dachu altany śmietnikowej

Listwy odbojowe wewnątrz altany śmietnikowej

Elementy drewniane powinny być wygładzone i zaimpregnowane ciśnieniowo przeciwko korozji biologicznej preparatami przeznaczonymi do elementów zewnętrznych konstrukcji. Kolor wybarwienia - naturalny, jasny, kolorystykę uzgodnić z projektantem. Drewno konstrukcyjne dostarczone na budowę winno posiadać deklarację zgodności potwierdzającą spełnienie wymogów określonych w Polskiej Normie. Deklaracja, wystawione przez producenta, winna zapewniać o spełnieniu przez tarcicę wymogów, stawianych tarcicy sortowanej wizualne, w zakresie klas KG, KS i KW według normy PN-82/D-94021

2.10. Elementy ślusarskie

Elementy konstrukcji stalowej zadaszania altany śmietnikowej – konstrukcja stalowa spawana z kształtowników zinnogiętych, zabezpieczonych antykorozyjnie, malowanych RAL 7024

Panele ażurowe jako wypełnienie otworów w ścianach altany śmietnikowej z kątownika i płaskowników, drzwi altany śmietnikowej wraz z ościeżnicą wyposażone w klamkę, brama altany śmietnikowej wraz z ościeżnicą wyposażona w klamkę i zamek – zabezpieczone antykorozyjnie i malowane RAL 7024.

Pokrywa odpływu fontanny – wykonać na zamówienie według projektu indywidualnego (po stronie wykonawcy). Pokrywa z kraty z płaskowników stalowych („pomostowej”) z mocowanymi na wierzchu płytkami granitowymi o wymiarach około 23 x 23 cm i grubości 4cm z zachowaniem przerw szerokości 1cm umożliwiającymi spływanie wody. Wymiary pokrywy 100x100cm. W komplecie kołnierz z kątownika stalowego do zakotwienia w konstrukcji komory zbiornika w trakcie jej betonowania. Pokrywę zaopatrzyć w zamek i wycięcie lub uchwyt nie wystający ponad górną powierzchnię posadzki, umożliwiającą podważenie pokrywy do wyjęcia. Elementy stalowe pokrywy wykonać ze stali cynkowanej ogniowo.

Właz żeliwny kwadratowy klasy A15 50x50cm z kołnierzem,

Klamry włazowe,

Przejścia szczelne dla instalacji wodnych i elektrycznych – według projektów tych branż,

Barierka schodów zewnętrznych i konstrukcja ławek mocowanych do ściany oporowej opisane w specyfikacji SST-P

2.5. Blacha powlekana (zadaszenie altany śmietnikowej)

Blacha trapezowa profil T16, ocynkowana i powlekana, wykończenie matowe, obróbki blacharskie z blachy powlekanej płaskiej w tym samym kolorze. Mocowanie wkrętami samowiercącymi z uszczelką EPDM.

2.7. Rynny i rury spustowe (altana śmietnikowa)

Z blachy lub PVC, o barwie zbliżonej do blachy pokrycia.

2.6. Płyty granitowe (fontanna)

Płyty granitowe, przeznaczone na posadzkę bezpośrednio przy fontannie:

Szare, granit strzegomski odmiana jasna, średnioziarnista o bokach ciętych i górnej powierzchni płomieniowanej, wymiary według dokumentacji projektowej, grubości 4-8 cm.

Płyty granitowe, przeznaczone na okładziny pionowych elementów fontanny:

Szare, granit strzegomski odmiana jasna, średnioziarnista o bokach ciętych i powierzchni płomieniowanej / polerowanej, wymiary wg dokumentacji projektowej, grubości 2cm.

Cechy fizykomechaniczne wg BN-86/6747-06: wytrzymałość na ściskanie min. 100MPa, ścieralność na tarczy Boehmego max. 0,75 cm, nasiąkliwość wodą max 0,5%, wchrowatość powierzchni licowej max 2mm, występowanie rdzawych plam do max. 10% powierzchni płyty.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Roboty ziemne

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska– Dz. U. Nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami). Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

Na terenie robót, na podstawie niewielkiej liczby odwiertów stwierdzono występowanie do głębokości 1m ustabilizowanych gruntów nasypowych oraz gruntów rodzimych, zwartych. Jeśli warunki gruntowe na to pozwolą, wykopy wąskoprzestrzenne pod fundamenty murów pergoli, altany śmietnikowej, murów ogrodzenia placu zabaw, kwietników i schodów wykonywać o ścianach pionowych, przewidując wykonanie fundamentów bez deskowania, bezpośrednio w gruncie. W innym przypadku wykonać wykop odpowiednio szerszy, o bezpiecznym nachyleniu skarp lub z zastosowaniem odpowiednich zabezpieczeń, wykonując fundamenty w deskowaniach.

Fundamenty zasypywać gruntem z odkładu, o ile nie zawiera zanieczyszczeń to wykluczających. W przeciwnym razie urobek wywieźć, a wykopy zasypać gruntem przywiezionym, wolnym od zanieczyszczeń. Zagęszczenie nasypu wykonywać mechanicznie, warstwami o grubości do 30cm.

Roboty ziemne wykonać pod nadzorem inspektora nadzoru.

5.3. Roboty zbrojarskie

Elementy zbrojenia przygotować zgodnie z projektem i umieścić w deskowaniach z zapewnieniem właściwej grubości otuliny – określonej w projekcie (z wykorzystaniem podkładek i wkładek dystansowych).

5.4. Roboty betonowe

Przed rozpoczęciem robót wykonać harmonogram betonowania i kontroli. Nie betonować elementów podziemnych w gruncie zamrażającym.

Przed rozpoczęciem betonowania sprawdzić położenie zbrojenia, kotew, marek, przejść instalacyjnych. Elementy te muszą być ustabilizowane w deskowaniu i połączone ze zbrojeniem w sposób zapobiegający ich przesunięciu w trakcie betonowania i zagęszczania mieszanki betonowej.

Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych. Mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszance betonowej po zagęszczeniu nie powinna być większa od dopuszczalnej. Ręczne zagęszczanie może być stosowane tylko do mieszanek betonowych o konsystencji ciekłej i półciekłej lub, gdy zbrojenie jest zbyt gęsto rozstawione i nie pozwala na użycie wibratorów pograżalnych. Przy stosowaniu wibratorów pograżalnych odległość sąsiednich zagłębień wibratora nie powinna być większa niż 1,5-krotny skuteczny promień działania wibratora. Grubość warstwy zagęszczanej mieszanki betonowej nie powinna być większa od 1,25 długości buławy. Wibrator w czasie pracy powinien być zagłębiony na 5-10 cm w dolną warstwę poprzednio ułożonej mieszanki. Nie dotykać wibratorem elementów zbrojenia. Wzniesienie betonowania po przerwie, w czasie której mieszanka betonowa związała na tyle, że nie ulega uplastycznieniu pod wpływem działania wibratora, jest możliwe dopiero po osiągnięciu wytrzymałości co najmniej 2 MPa. Elementy betonować w całości, bez przerw roboczych. Zapewnić właściwą pielęgnację betonu poprzez utrzymanie odpowiednich warunków ciepło-wilgotnościowych, dla betonów wodoszczelnych przez minimum 14 dni, dla pozostałych przez minimum 7 dni.

5.4. Roboty murowe

Mury kwietników, pergoli w sekcjach między słupami, muru ogrodzenia placu zabaw i muru schodów terenowych z bloczków pełnych o powierzchni łupanej grubości 9,5cm można wykonać jako deskowanie tracone dla trzpienia żelbetowego. W takim wypadku, w murze ogrodzenia placu zabaw zastosować kotwy z drutu ze stali nierdzewnej w co drugiej spoinie, 5szt/m², łącząc je ze zbrojeniem trzpienia, a mur odpowiednio podeprzeć i rozeprzeć na czas betonowania i zagęszczania betonu.

W pergolach i murze placu zabaw zostawić wnęki na oprawy oświetleniowe.

Na fundamentach altany śmietnikowej (beton zwykły) rozłożyć izolację poziomą z papy z pozostawieniem zakładu do połączenia z izolacją podposadzkową. Ściany i słupy altany śmietnikowej oraz słupy pergoli wymurować z pustaków elewacyjnych, betonując pustki i trzpienie betonem C16/20. Zbrojenie pionowe pustek z wykorzystaniem dwóch sąsiednich kanałów w pustakach. Każdy kanał powinien być zbrojony dwoma prętami $\phi = 10$, ze stali żebrowanej. Strzemiona $\phi = 6$ mm łączące 4 pręty montuje się w spoinach poziomych. Zbrojone kanały należy wypełnić betonem klasy C16/20 B20. Zbrojenie takie wykonuje się co 2 - 2,5 mb muru.

Marki do montażu drzwi, bramy i paneli żaluzjowych w ścianach altany śmietnikowej osadzić w murze w czasie jego wykonywania.

Przy betonowaniu trzpieni i wypełnianiu otworów w pustakach oraz montażu czapek zabezpieczyć powierzchnie łupane przed zabrudzeniem.

Murować na zaprawie odpowiedniej dla bloczków betonowych i zastosowań na zewnątrz, mrozoodpornej. Spoiny w murach o grubości od 8 do 12 mm.

W trakcie murowania zawsze mieszać bloczki z kilku palet. Wszelkiego zabrudzenia, w tym zaprawą, należy natychmiast usunąć na sucho miękką szczotką lub na mokro - czystą wodą i gąbką. Nie murować w czasie deszczu i mrozu. Nie dopuścić do wypłukiwania zaprawy ze spoin na lico muru: nowo wzniesiony mur przez 14 dni powinien być zabezpieczony folią przed deszczem w sposób umożliwiający swobodny przepływ powietrza. Spoinować po wzniesieniu muru.

5.5. Roboty okładzinowe

Fontanna:

Uwaga: Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni z projektantem projekt warsztatowy montażu i wykończenia fontanny. Wykonawca może zaproponować własne rozwiązania konstrukcyjne i wykończenia pozostałych obiektów objętych specyfikacją. Koszt wykonania opracowań projektowych ująć w cenach odpowiednich robót.

Okładziny kamienne pylonu fontanny mocować za pomocą kotew ze stali nierdzewnej bezpośrednio do konstrukcji albo pośrednio poprzez ruszt stalowy / aluminiowy, ewentualnie kleić do konstrukcji klejem przeznaczonym do elewacyjnych okładzin kamiennych.

Okładziny murowane ściany oporowej (elementy okładzinowe z betonu łupanego, grubość 9,5cm) mocować do konstrukcji na klej. Okładzina wspiera się na występie ściany oporowej oraz ma być dodatkowo kotwiona do konstrukcji ściany w drugiej spoinie, 5 sztuk kotew/m². Spoinować po wzniesieniu muru.

5.6. Roboty podlogowe

Altana śmietnikowa: Wykonać warstwy podbudowy zgodnie z projektem. Izolację przeciwwilgociową wykonać z dwóch warstw folii PVC grubości 0,3mm, łączonej na zakład i zgrzewanej, łącząc na zakład z izolacją poziomą ścian. Na izolacji wykonać posadzkę betonową z betonu B20/25, zbrojoną siatką z prętów zgrzewanych fi 6 o oczkach 10x10cm. Podłogę wykonać ze spadkiem 1,5%. Zatrzeć na gładko. Zaimpregnować powłoką akrylową.

5.7. Montaż konstrukcji stalowej

Konstrukcje stalowe mocować do elementów betonowych za pomocą kotew i marek zabetonowanych w trakcie wykonywania elementów żelbetowych lub kotew wklejanych chemicznie. Unikać uszkodzenia powłok ochronnych, ubytki pokryć odpowiednią farbą zabezpieczającą.

5.8. Montaż konstrukcji drewnianej

Konstrukcję drewnianą pergoli (drewno impregnowane ciśnieniowo) mocować do konstrukcji wsporczej z wykorzystaniem kotew i marek zabetonowanych w trakcie wykonywania elementów żelbetowych lub kotew wklejanych chemicznie. W przypadku konieczności docięcia elementów drewnianych, powierzchnię zaimpregnować. Elementy drewniane mocować do siebie łącznikami stalowymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Wykonawca ma uzyskać dokumenty dopuszczające do obrotu wyroby budowlane używane w robotach objętych specyfikacją i przedstawić je do akceptacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego, oraz uzyskanie potwierdzenia że wyroby te zgodne są z projektem lub uzyskały akceptację projektanta i inwestora.

6.3. Badania w czasie robót

Roboty betonowe

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być sprawdzona i potwierdzona wpisem do dziennika budowy prawidłowość wykonania robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności: wykonanie deskowania, wykonanie zbrojenia (ze sprawdzeniem rozstawu i kształtu prętów, średnic, grubości otuliny), przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej, prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących i przejść instalacyjnych, gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.

Roboty murowe

6.4. Ocena wykonanych elementów

Po wykonaniu elementów betonowych i żelbetowych sprawdza się prawidłowość cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów oraz zgodność z projektem otworów wykonanych w konstrukcjach. Dopuszczalne odchyłki:

- powierzchni bocznych ścian przy badaniu łąką długości 2m: +/- 4mm, powierzchni górnych +/- 8mm (ściana oporowa, ściany zbiornika)
- odchylenie płaszczyzn i krawędzi od pionu: 5mm na 1m oraz 15mm na całej wysokości ścian (ściana oporowa, ściany zbiornika)
- odchylenia w długości elementu +/- 20mm
- odchylenia w wymiarach przekroju poprzecznego +/-5mm (ściana oporowa, ściany zbiornika).

Powierzchnia raków w konstrukcji ściany oporowej i zbiornika – nie więcej niż 5%.

W przypadku stwierdzenia w czasie badań konstrukcji niezgodności z wymaganiami podanymi w Specyfikacji oraz w razie uznania całości lub części wykonywanych konstrukcji za niezgodne z wymaganiami projektu i niniejszych warunków należy ustalić, czy odstępstwa zagrażają bezpieczeństwu budowli lub jej części. Konstrukcja lub jej część

zagrożąca bezpieczeństwu ma być rozebrana, ponownie wykonana i przedstawiona do badań.

Wykonanie elementów murowanych i okładzin: Dopuszczalne odchylenie płaszczyzn i krawędzi od pionu: 5mm na 1m oraz 15mm na całej wysokości ścian

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zasady obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Uwaga: Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni z projektantem projekt warsztatowy montażu i wykończenia fontanny. Wykonawca może zaproponować własne rozwiązania konstrukcji i wykończenia pozostałych obiektów objętych specyfikacją. Koszt wykonania opracowań projektowych ująć w cenach odpowiednich robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Roboty będą wykonywane w sposób bezpieczny, ściśle w zgodzie z właściwymi normami oraz przepisami obowiązującymi w Polsce.. Stosowanie norm przez Wykonawcę będzie podlegało uzgodnieniom i akceptacji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. W przypadku zastąpienia norm wymienionych w ST przez nowsze normy należy stosować normy aktualnie obowiązujące. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej.