

# Specyfikacja dotyczy: Wypełnienie betonem jasnym z pustakami Allan Block

*Poniższe specyfikacje zawierają typowe wymagania i zalecenia Allan Block Corporation. Według uznania inżyniera rekordu specyfikacje te mogą zostać zmienione w celu dostosowania do wymagań projektowych specyficznych dla danego miejsca.*

## **Sekcja 5: Zasyпка betonowa wolna od drobnych cząstek**

### **CZĘŚĆ 1: OGÓLNE**

#### **1.1 Zakres**

Prace obejmują wyposażenie i instalację modułowych ścian oporowych z bloków betonowych oraz zasyпки z betonu niezawierającego drobnoziarnistego betonu zgodnie z liniami i klasami określonymi na rysunkach konstrukcyjnych i określonymi w niniejszym dokumencie.

#### **1.2 Sekcje powiązane z tym opracowaniem.**

Modułowy system murów oporowych Allan Block.

#### **1.3 Normy powiązane**

- A. ASTM C1372 Standard Specification for Segmental Retaining Wall Units.
- B. ASTM C1262 Evaluating the Freeze-Thaw Durability of Manufactured CMU's and Related Concrete Units
- C. ASTM D698 Moisture Density Relationship for Soils, Standard Method
- D. ASTM D422 Gradation of Soils
- E. ASTM C140 Sample and Testing Concrete Masonry Units
- F. ASTM C33 Standard Specification for Concrete Aggregates
- G. ASTM C94 Standard Specification for Ready Mixed Concrete

#### **1.4 Dostawa, magazynowanie oraz transport.**

- A. Wykonawca sprawdzi materiały przy dostawie, aby upewnić się, że otrzymał właściwy materiał.
- B. Wykonawca powinien zapobiegać zabrudzeniu materiałów nadmierną ilością błota, materiałem cementowym i podobnymi zanieczyszczeniami budowlanymi.
- C. Wykonawca zabezpieczy materiały przed uszkodzeniem. Uszkodzony materiał nie zostanie włączony do projektu (ASTM C1372).
- D. Wykonawca będzie przygotowany do szybkiego ułożenia niezawierającego drobnoziarnistego betonu po dostawie na plac budowy.
- E. Zasyпки z betonu gruboziarnistego nie należy układać, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż 4° C bez stosowania praktyk budowlanych w okresie zimowym.

### **CZĘŚĆ 2: MATERIAŁY**

#### **2.1 Modułowe elementy muru**

- A. Elementy ścienne to elementy ścian oporowych Allan Block wyprodukowane przez licencjonowanego producenta.
- B. Elementy muru będą posiadać 28-dniową wytrzymałość na ściskanie min. 30,0 MPa. Elementy betonowe będą posiadać odpowiednią ochronę przed mrozem oraz nasiąkliwość poniżej 6%.

- C. Wymiary zewnętrzne powinny być jednolite i spójne. Maksymalne odchylenia wymiarowe na wysokości dowolnych dwóch jednostek powinny wynosić 0,125 cala (3 mm).
- D. Pustaki ściennie powinny zapewniać co najmniej 555 kg/m<sup>2</sup> całkowitego ciężaru w stosunku do powierzchni ściany. Wypełnienie zawarte w jednostkach można uznać za 80% masy efektywnej.
- E. Zewnętrzna powierzchnia będzie posiadać odpowiednią fakturę. Kolor zgodny z wyborem inwestora.

## 2.2 Ściana z kłińca

- A. Materiał musi być dobrze uziarnionym kruszywem zagęszczalnym, od ok 5 mm do 38 mm, przy czym nie więcej niż 10% frakcji pylastej.
- B. Materiał za i wewnątrz bloków może być tym samym materiałem.

## 2.3 Zasyпка betonowa wolna od drobnych cząstek / kruszywo stabilizowane

- A. Beton typu jamistego (wodoprzepuszczalnego) jest połączeniem gruboziarnistego kruszywa, cementu i wody. Cement powinien spełniać wymagania dotyczące stosowania w betonie gotowym (ASTM C94). Stosunek wody do cementu dla betonu jamistego powinien wynosić 0,3-0,5.
- B. Kruszywo gruboziarniste musi spełniać wymagania dla kruszywa betonowego (ASTM C33). Wielkość kruszywa powinna być słabo sortowana i zawierać kruszywo od 19 mm do 25 mm o stosunku kruszywa do cementu od 5,5: 1 do 6,5: 1.
- C. Gęstość produktu betonu jamistego będzie się zmieniać w zależności od projektu mieszanki. Typowa waga jednostki waha się od około 1600kg/m<sup>3</sup> do 2160kg/m<sup>3</sup>.
- D. Zawartość pustych przestrzeni w betonie jasmitym powinna mieścić się w zakresie 18% - 35% (ASTM C140).
- E. Beton typu No-Fines powinien być używany tylko z pustakami o otwartych komórkach (pustakowych).

## CZĘŚĆ 3: Budowa muru

### 3.1 Wykop

- A. Wykonawca wykopów zgodnie z liniami i stopniami przedstawionymi na rysunkach konstrukcyjnych. Wykonawca powinien zachować ostrożność, aby nie wykopywać nadmiernie poza pokazane linie ani nie naruszać wysokości podstawy poza pokazanymi.
- B. Wykonawca zweryfikuje lokalizację istniejących konstrukcji i uzbrojenia przed rozpoczęciem wykopów. Wykonawca zapewni ochronę wszystkich otaczających konstrukcji przed skutkami wykopów w ścianach.

### 3.2 Przygotowanie gruntu fundamentowego

- A. Glebę fundamentową definiuje się jako wszelkie gleby znajdujące się pod ścianą.
- B. Glebę fundamentową należy wykopać zgodnie z wymiarami podanymi w planach i zagęścić do minimum 95% standardowego Proctora (ASTM D698) przed umieszczeniem materiału podstawowego.
- C. Grunt fundamentowy powinien zostać zbadany przez inżyniera gruntu na miejscu w celu upewnienia się, że rzeczywista wytrzymałość gruntu fundamentowego jest zgodna z założoną wytrzymałością projektową lub ją przewyższa. Gleba niespełniająca wymaganej wytrzymałości zostanie usunięta i zastąpiona dopuszczalnym materiałem.

### 3.3 Podkład

- A. Materiał bazowy powinien być taki sam jak materiał Wall Rock (Część 12.2) lub słabo przepuszczalny materiał ziarnisty.

- B. Materiał podłoża należy układać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Górna część podstawy powinna być umieszczona tak, aby umożliwić zakopanie dolnych jednostek ściennych na odpowiednią głębokość, zgodnie z wysokością ściany i specyfikacją.
- C. Materiał podstawowy należy zainstalować na nienaruszonych gruntach rodzimych lub na odpowiednich wypełnieniach zastępczych zagęszczonych do minimum 95% standardowego Proctora (ASTM D698).
- D. Podstawę należy zagęścić w 95% standardowym procencie (ASTM D698), aby zapewnić poziomą twardą powierzchnię, na której należy umieścić pierwszy rząd bloków. Podstawa zostanie wykonana tak, aby zapewnić prawidłowe osadzenie ściany i ostateczną elewację pokazaną na rzutach. Aby wygładzić górną część 13 mm materiału bazowego, można użyć piasku.
- E. Materiał podłoża powinien mieć minimalną grubość 100 mm dla ścian poniżej 1,2 m i 150 mm dla ścian powyżej 1,2 m.

### 3.4 Montaż elementów

- A. Jednostki należy instalować zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producenta dotyczącymi konkretnej betonowej ściany oporowej, jak określono w niniejszym dokumencie.
- B. Upewnij się, że jednostki są w pełnym kontakcie z podstawą. Należy dołożyć starań, aby rozwinąć proste linie i gładkie łuki na podbudowie zgodnie z układem ścian.
- C. Zamontuj następny rząd jednostek ściennych na górnej warstwie cokołu. Umieść bloki, które mają być odsunięte od szwów bloków poniżej. Doskonałe „przesunięcie spoiny” nie jest konieczne, ale zalecane jest minimalne przesunięcie 75 mm. Sprawdź każdy blok pod kątem prawidłowego wyrównania i poziomu.
- D. Puste przestrzenie i zasypkę należy wypełnić na wyznaczoną głębokość zasypką betonową z jamistego betonu. Pionowa wysokość wylewki nie powinna przekraczać 400 mm lub dwóch warstw bloku.
- E. Podesypkę z betonu jamistego należy ułożyć i zagęścić jak najszybciej po wymieszaniu, ponieważ ma ona tendencję do szybkiego wysychania ze względu na otwartą strukturę. Zagęszczanie uzyskuje się przez wbijanie betonu w bloki i wokół nich; wibracje zwykle nie są wymagane, a mocne ubijanie nie jest konieczne.
- F. Wyczyść górną część bloków, aby usunąć nadmiar materiału. Zaleca się to zrobić przed stwardnieniem betonu.
- G. Zamontuj dodatkowe warstwy pustaków. Umieść bloki, które mają być odsunięte od łączeń bloków poniżej. Doskonałe „przesunięcie spoiny” nie jest konieczne, ale zalecane jest minimalne przesunięcie 75 mm. Sprawdź każdy pustak pod kątem prawidłowego wyrównania i poziomu.
- H. Po ułożeniu dodatkowych warstw z bloczków można wykonać dodatkowe zasypki z betonu jamistego.
- I. Każdą kolejną warstwę układamy w ten sam sposób. Powtórz procedurę na wysokości ściany.
- J. Odczekać 2-3 godziny na utwardzenie betonu gruboziarnistego dla maksymalnej wysokości 1,2 m od ściany.

### 3.5 Dodatkowe uwagi konstrukcyjne

- A. W prostych segmentach ścian zaleca się usunięcie co najmniej jednego z tylnych skrzydeł bloczków Allan, aby pomóc zamocować lico bloczka do zasypki betonowej.
- B. Nie zaleca się stosowania tkaniny filtracyjnej za ścianą w przypadku gruntów spoistych. Zatykanie takiej tkaniny powoduje powstanie niedopuszczalnych ciśnień hydrostatycznych w konstrukcjach zbrojonych. W przypadku konieczności filtracji w gruntach spoistych należy zastosować trójwymiarowy system filtracji z czystego piasku lub kruszywa filtracyjnego.
- C. Zastosowanie tkaniny filtracyjnej nad zasypką z betonu niezawierającego drobnych cząstek może być stosowane w celu zapobieżenia migracji cząstek gruntu do masy betonowej.

- D. Gospodarka wodna jest przedmiotem szczególnej troski podczas i po zakończeniu budowy. Należy podjąć kroki, aby upewnić się, że rury spustowe są prawidłowo zainstalowane i wentylowane do sączków, a także opracowano plan stopniowania, który odprowadza wodę z dala od lokalizacji ściany oporowej. Gospodarka wodna na placu budowy jest wymagana zarówno podczas budowy ściany, jak i po jej zakończeniu.

**Aby uzyskać szczegółowe informacje skontaktuj się z Działem Inżynierskim firmy Allan Block pod numerem +48 68 35 38 907 [allanblock@zielbruk.pl](mailto:allanblock@zielbruk.pl). Te specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.**