

BRANŻA DROGOWA

D.5.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

OBRZEŻA BETONOWE

Kod zamówienia CPV:

451110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego przy Szkołe Podstawowej nr 4 w Bełchatowie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną

Działki ew. nr 516/4, 516/5, 516/6, 516/8, 516/9, 516/10, 516/11, 516/17,
obręb 8, miasto Bełchatów

INWESTOR:	JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:
MIASTO BEŁCHATÓW ul. Kościuszki 1, 97-400 Bełchatów	PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I NADZORU „JUKON-PROJEKT” UL. Kaczyńskich 14 97-400 Bełchatów

1. WSTĘP	28
1.1. Przedmiot ST	28
1.2. Zakres stosowania ST	28
1.3. Zakres robót objętych ST	28
1.4. Określenia podstawowe	28
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	28
2. MATERIAŁY	28
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	28
2.2. Stosowane materiały	28
2.3. Betonowe obrzeża chodnikowe – klasyfikacja	28
2.4. Betonowe obrzeża chodnikowe – wymagania techniczne	28
2.5. Materiały na ławę i do zaprawy	29
2.6. Nakładki ochronne na obrzeża betonowe	29
3. SĘRZĘT	29
4. TRANSPORT	29
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	29
4.2. Transport materiałów.	30
5. WYKONYWANIE ROBÓT	30
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	30
5.2. Wykonanie koryta	30
5.3. Ustawianie betonowych obrzeży chodnikowych	30
5.4. Nakładki ochronne na obrzeża	30
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	30
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	30
6.2. Kontrola przed przystąpieniem do robót	30
6.3. Kontrola w czasie wykonywania robót	30
7. OBMIAR ROBÓT	31
8. ODBIÓR ROBÓT	31
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	31
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	31

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania obrzeży betonowych w związku z budową wielofunkcyjnego boiska sportowego przy Szkole Podstawowej nr 4 w Bełchatowie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ustawieniem betonowego obrzeża chodnikowego.

1.4. Określenia podstawowe

Obrzeża chodnikowe – prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych do komunikacji

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z definicjami podanymi w D-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.4..

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi są:

- obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80.6775-04/04 i BN-80/6775-03/01
- żwir lub piasek do wykonania ław
- cement wg PN-B-19701
- piasek do zapraw wg PN-B-06711
- nakładki ochronne na obrzeża betonowe

2.3. Betonowe obrzeża chodnikowe – klasyfikacja

W zależności od przekroju poprzecznego różni się dwa rodzaje obrzeży:

- obrzeże niskie - On,
- obrzeże wysokie - Ow.

W zależności od dopuszczalnych wielkości i liczby uszkodzeń oraz odchyłek wymiarowych obrzeża dzieli się na:

- gatunek 1 - G1,
- gatunek 2 - G2.

2.4. Betonowe obrzeża chodnikowe – wymagania techniczne

2.4.1. Wymiary betonowych obrzeży chodnikowych

Obrzeża On: 6x20x75, 6x20x100

Obrzeża Ow: 8x30x75, 8x24x90, 8x30x100

2.4.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Gatunek I

- długość ± 8 mm
- szerokość i wysokość ± 3 mm

Gatunek II

- długość ± 12 mm
- szerokość i wysokość ± 3 mm

2.4.3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

2.4.4. Składowanie

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków. Betonowe obrzeża chodnikowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

2.5. Materiały na ławę i do zaprawy

Żwir do wykonania ławy powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11111 a piasek – wymaganiom PN-B-11113. Materiały do zaprawy cementowo-piaskowej powinny odpowiadać wymaganiom w wg PN-B-19701.

2.6. Nakładki ochronne na obrzeża betonowe

Górną płaszczyznę obrzeży betonowych zabezpieczyć poprzez zastosowanie systemowych elastycznych nakładek ochronnych (poliuretanowych). Element o wymiarach: dł. 1000mm, szer. zewnętrzna 100mm, szer. wewnętrzna 80mm oraz grubość 40mm. Nakładka w całości wykonana jest z mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego.

Wymagane parametry użytkowe:

Opór poślizgu:

- w warunkach suchych: ≤ 105 PTV,
- w warunkach zawilgoconych: ≥ 75 PTV.

Odporność na ścieranie w urządzeniu Tabera:

- ≤ 560 mg

Wytrzymałość na rozciąganie:

- $\geq 0,65$ MPa

Wydłużenie względne przy zerwaniu:

- $\geq 40\%$

Odporność na działanie cykli hydrotermicznych:

- spadek wytrzymałości na rozciąganie: $\leq 6\%$,
- zmniejszenie wydłużenia względnego przy zerwaniu: $\leq 10\%$,
- ocena makroskopowa: bez śladów uszkodzeń lub zmian wyglądu zewnętrznego.

Odporność na sztuczne starzenie:

- kontrast próbki naświetlanej i nie naświetlanej w skali szarej: stopień ≥ 4

3. SĘRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 3. Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów.

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej. Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonanie koryta

Koryto pod ławę należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku.

5.3. Ustawianie betonowych obrzeży chodnikowych

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

5.4. Nakładki ochronne na obrzeża

Nakładki ochronne na obrzeża są układane ręcznie. Montaż nakładki następuje poprzez umieszczenie na betonowym krawężniku po uprzednim naniesieniu kleju.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia betonowych obrzeży chodnikowych i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru do akceptacji. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Pomiar długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-B-10021. Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm. Badania pozostałych materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów wymienionych w pkt 2.

6.3. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- a) koryta pod ławę
- b) ławy na której będzie ustawiane obrzeże chodnikowe
- c) ustawienia betonowego obrzeża chodnikowego -przy dopuszczalnych odchyleniach:
 - linii obrzeża w planie, które może wynosić ± 2 cm na każde 100 m długości obrzeża,
 - niwelety górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić ± 1 cm na każde 100 m długości obrzeża,
 - wypełnienia spoin, sprawdzane co 10 metrów, które powinno wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7. Jednostką obmiarową jest 1m (metr) wykonanego obrzeża.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór krawężników dokonywany jest na zasadach odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. Odbiór obrzeży powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych robót bez hamowania ich postępu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Roboty budowlane realizowane w ramach niniejszego Kontraktu nie są rozliczane na podstawie szczegółowego obmiaru. Żadna z części robót budowlanych nie będzie płatna stosownie do ilości wykonanej pracy, lecz ryczałtowo, na zasadach określonych w Umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
2. PN-B-06250 Beton zwykły
3. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
4. PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
5. PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
6. PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
7. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
8. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
9. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.