 GRA-MAR	PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „GRA – MAR” 42-700 Lubliniec ul. Częstochowska 6/4 NIP 575-169-16-97 REGON 152-154-018
--	---

D.08.03.01. OBRZEŻE BETONOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
 Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru, obrzeży betonowych w ramach realizacji zadania pn.: „Przebudowa wraz z odwodnieniem ul. Polnej, Szkolnej, Krótkiej i Smolnej”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacji Technicznej 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 STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ustawieniem obrzeży betonowych.

Zakres rzeczowy obejmuje:

- ustawienie obrzeży betonowych 8x30x75cm na podsypce piaskowej grubości 3cm, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Obramowanie chodników – umocnienie bocznych krawędzi chodnika wykonane z obrzeży betonowych lub innych materiałów.

1.4.2. Podsypka – warstwa wyrównawcza ułożona bezpośrednio na podłożu.

1.4.3. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania Ogólne”. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inżyniera.

Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacja robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesu osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy,
- warunków organizacji ruchu,
- zabezpieczenia chodników i jezdni

Podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.6. Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

Kody grup, kas i kategorii robót Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dotyczących przedmiotu zamówienia podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

2.2. Podstawowe wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny pochodzić tylko ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez Inżyniera. Źródła materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem przed rozpoczęciem robót nie później niż 3 tygodnie. Do każdej ilości jednorazowo wysyłanego materiału (obrzeży betonowych, piasku) dołączony powinien być dokument potwierdzający jego jakość na podstawie przeprowadzonych badań. Preferowane są wyroby i wytwórnie posiadające Aprobatę Techniczną IBDiM.

2.3. Obrzeża betonowe

Do wykonania robót użyć obrzeże betonowe o wymiarach 8x30x75cm.

Beton obrzeży powinien spełniać następujące wymagania:

- klasa betonu nie niższa niż B30 (C25/30)
- nasiąkliwość $\leq 4\%$
- mrozoodporność wg PN-B-06250
- ścieralność na tarczy Boehmego, określona stratą wysokości, nie większa niż 3 mm
- nośność ≥ 6 kN

Dopuszczalne odchyłki wymiarów:

- dla wysokości ± 3 mm,
- dla szerokości i długości ± 8 mm.

2.4. Materiały na podsypkę i wypełnienia szczelin pomiędzy ściankami bocznych obrzeży

- piasek spełniający wymagania PN-B-11113,
- mieszanka cementowo-piaskowa 1:2 dla wypełnienia szczelin cementu portlandzkiego klasy 32,5N wg PN-EN197-1 i z piasku wg PN-B-11113.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Obrzeża powinny być składowane w pozycji wbudowania na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym z zastosowaniem podkładek i przekładek lub na paletach transportowych. Piasek należy gromadzić w pryzmach na dobrze odwodnionym placu w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów i frakcji. Cement można przechowywać nie dłużej niż 3 miesiące. Przechowywanie i transport cementu wg BN-88/6731-08.


3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania podbudowy

Roboty wykonuje się ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu.

 GRA-MAR	PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „GRA – MAR” 42-700 Lubliniec ul. Częstochowska 6/4 NIP 575-169-16-97 REGON 152-154-018
--	--

4. TRANSPORT

4.2. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

4.3. Transport materiałów

Elementy betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 75% wytrzymałości gwarantowanej; w trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem.

Należy je układać na podkładach i przekładkach drewnianych długością w kierunku osi podłużnej środka transportowego. Sposób ich załadunku na środki transportowe i zabezpieczenie przed przesunięciem w czasie jazdy powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami. Wszystkie elementy powinny być oznaczone. Dane powinny być umieszczone na ich opakowaniu lub palecie transportowej. W przypadku przewożenia luzem należy oznaczać w sposób trwały, co najmniej, co 50 sztukę. Oznaczenie na palecie powinno zawierać, co najmniej:

- oznaczenie (określenie) wyrobu,
- znak wytwórni,
- datę produkcji.

Zasady transportu cementu wg BN-88/6731-08.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie wykonywane roboty.

5.2. Koryto

Koryto pod podsypkę należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w korycie powinien wynosić, co najmniej $I_s \geq 0,97$.

5.3. Ustawienie obrzeży


Pod obrzeża betonowe należy wykonać podsypkę z piasku o grubości zgodnej z Dokumentacją Projektową, rozścielając piasek bezpośrednio w wykopie. Podsypkę zagęścić ubijakiem mechanicznym lub ręcznym. Spoiny między obrzeżami powinny mieć szerokość ok. 5mm, spoiny między obrzeżami należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową 1:2 wg PN-B-14501. Spoiny przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą. Światło obrzeży od strony chodnika powinno wynosić 3 cm.

Tylną ścianę obrzeży należy obsypać gruntem i ubić.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

 GRA-MAR	PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „GRA – MAR” 42-700 Lubliniec ul. Częstochowska 6/4 NIP 575-169-16-97 REGON 152-154-018
--	--

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Wszystkie materiały powinny posiadać dokumenty potwierdzające ich jakość na podstawie przeprowadzonych badań zgodnie z punktem 2.1 niniejszej STWiORB.

6.3. Kontrola materiałów

Należy sprawdzić:

- a) Obrzeża:
 - wygląd zewnętrzny,
 - kształt i wymiary,
 - Aprobaty Techniczne,
 - komplet badań laboratoryjnych przedstawionych przez Wykonawcę.
- b) Materiały do podsypki i wypełnienia spoin:
 - piasek: uziarnienie (wg PN-91/06714/15), zawartość zanieczyszczeń obcych (wg PN-B-06714/12), zawartość pyłów mineralnych dla piasku od zaprawy (wg PN-B-06714/13), zawartość zanieczyszczeń organicznych (wg PN-78/B-06714/26) – 1 raz przed przystąpieniem do robót dla partii nie większej niż 1500Mg i każdorazowo przy zmianie źródła dostawy,
 - właściwości cementu klasy 32,5N – zgodność jego właściwości podanych w deklaracji producenta z wymogami odpowiednich norm.

6.4. Kontrola ułożenia obrzeży

Należy sprawdzić:

- a) Wykonanie podsypki w 5 punktach dziennej działki roboczej, dopuszczalne odchyłki grubości ± 1 cm,
- b) Światło obrzeży od strony chodnika – co 20 mb, dopuszczalne odchyłki ± 1 cm na każde 100mb,
- c) Usytuowanie w planie – co 20mb, odchyłki nie mogą przekraczać ± 1 cm na każde 100mb
- d) Równość górnej powierzchni obrzeży łątą 3 m – minimum w dwóch punktach na każde 100 mb – nie może przekraczać 1 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest jeden metr (m) ustawionych i odebranych obrzeży betonowych na podsypce piaskowej zgodnie z Dokumentacją Projektową.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

8.2. Sposób odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB, jeżeli wszystkie badania i pomiary z zachowaniem tolerancji wg pkt.6 dały wyniki pozytywne. W przypadku niezgodności, choć jednego elementu robót z wymaganiami,

roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej


Płaci się za jeden metr (m) ustawionego i odebranego obrzeża betonowego na podsypce piaskowej o określonej grubości po dokonaniu odbioru wg punktu 8. Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla podanego sposobu wykonania i obejmuje:

- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- zakup i dostarczenie wszystkich niezbędnych materiałów,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót,
- prace pomiarowe,
- roboty przygotowawcze,
- wykonanie koryta,
- wykonanie podsypki z piasku,
- ustawienie obrzeży,
- obsypanie zewnętrznej ściany obrzeży ziemią wraz z jej ubiciem,
- oczyszczenie terenu Robót z odpadów, stanowiących własność Wykonawcy i usunięcie ich poza pas drogowy,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|---------------------|--|
| 1 PN-B-06714-12 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych. |
| 2 PN-B-04111 | Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego. |
| 3 PN-B-04481 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntów. |
| 4 PN-B-06250 | Beton zwykły. |
| 5 PN-B-10021 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych. |
| 6 PN-B-11113 | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek. |
| 7 PN-B-14501 | Zaprawy budowlane zwykłe. |
| 8 PN-B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. |
| 9 PN-N-03010 | Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek. |
| 10 PN-EN 197-1 | Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku. |
| 11 PN-91/B-06714/15 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego. |
| 12 BN-78/B-06714/26 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych |

 GRA-MAR	PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „GRA – MAR” 42-700 Lubliniec ul. Częstochowska 6/4 NIP 575-169-16-97 REGON 152-154-018
---	---

13 BN-68/8933-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata.

14 BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk

15 PN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

10.2. Inne dokumenty

Nie występują.