

ROZDZIAŁ 3.0. SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

ROBOTY DROGOWO - BRUKARSKIE

Opracowanie wykonano wg:

„PROJEKTU BUDOWLANEGO ROZBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ
z przyłączami w miejscowości Koteże i części os. Północnego Dąbrówka
gm. Starogard Gd.”

na zlecenie: Gminy Starogard Gdański

Autor: techn. Jan Minasiewicz
upr. Nr 503/Gd/074



SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH.
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. PRZEDMIAR I OBMIAR
8. ODBIÓR ROBÓT
9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA .

1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ .

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbudową sieci wodociągowej w miejscowości: KOTEŻE przy ul. Płaczewskiej oraz części os. Północnego DĄBRÓWKA, gm. Starogard Gd., woj. pomorskie. Zadanie inwestycyjne obejmuje budowę sieci wodociągowej rozdzielczej z częścią przyłączy wodociągowych do granicy posesji/działek budowlanych zlokalizowanych w miejscowości Koteże przy ul. Płaczewskiej oraz przy drodze wewnętrznej działka Nr 23/1 os. Północne, gm. Starogard Gd.

1. 2. Zakres stosowania ST .

Specyfikacje techniczne (ST) są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie. 1.1.

1. 3. Ogólny zakres robót objętych ST .

Ustalenia zawarte w niniejszej dokumentacji (specyfikacji) dotyczą wykonania i odbioru robót drogowych (brukarskich) związanych z budową przewodów sieci wodociągowej :

- umocnienia wydzielonych powierzchni wokół skrzynek zasuw wodociągowych i hydrantów ;
- naprawy nawierzchni dróg po robotach ziemnych .

1. 4. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Prace towarzyszące :

- nadzór inwestorski i autorski
- geodezyjne wytyczenie
- inwentaryzacja powykonawcza
- organizowanie i prowadzenie badań materiałów i robót (badania jakościowe kruszywa i betonu)

Roboty tymczasowe : zgodnie ze specyfikacją ogólną OST 0.0 ;

- organizacja ruchu – oznakowanie robót w pasach drogowych.

1. 5. Informacje o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją ogólną [OST 0.0.]

1. 6. Zakres robót wg ‘CPV’

grupa robót : 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

klasa robót : 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów , linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych , autostrad , dróg , lotnisk i kolei ; wyrównywanie terenu

kategoria robót : 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania , fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni dróg

1. 7. Określenia podstawowe .

Obrzeże betonowe prefabrykowane – część konstrukcyjna wykonana w zakładzie przemysłowym , która po zamontowaniu na budowie stanie się ograniczeniem chodnika, placu, itp.

Jezdnia – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

Chodnik – wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

Podłoże – grunt rodzimy lub nasypowy zagęszczony , na którym wykonuje się podsypkę .

Podsypka – warstwa wyrównawcza ułożona bezpośrednio na podłożu ziemnym .

Koryto – wykop służący do wbudowania konstrukcyjnych elementów wydzielonych i umocnionych

powierzchni drogi wokół skrzynek zasuw wodociągowych .

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH .

2. 1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów .

Stosować można wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub odpowiednią aprobatą techniczną.
Ilości materiałów wynikają z „Przedmiaru robót”.

2. 2. Podstawowe materiały .

2. 2. 1. Elementy betonowe .

Kostka brukowa 20 x 10 x 6 szara .

Obrzeża betonowe 30 x 8 x 100cm spełniające wymagania BN-80/6775-03/04 .

2. 2. 2. Kruszywo na podsypkę piaskową .

Na wykonanie podsypki można zastosować piasek zgodny z BN-87/6774-04 .

2. 2. 3. Zaprawa cementowo – piaskowa .

Zaprawa cementowo-piaskowa według PN-90/B-14501 wykonana może być z cementów portlandzkich marki 35 (25, 45 lub hutniczych marki 25 , 35) .

Jako kruszywo należy stosować piasek według PN-79/B-06711 .

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

3. 1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem i wymaganiami producenta. Maszyny można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

3. 2. Sprzęt do wykonania robót drogowych (brukarskich) .

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni wydzielonych powierzchni i obrzeży powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- walec wibracyjny samojezdny ,
- wibrator powierzchniowy do 226 kG ,
- samochód ciężarowy do transportu materiałów ,
- ubijak wibracyjny o ręcznym prowadzeniu .

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu , które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości materiałów i robót .

4. 1. Transport elementów betonowych .

Do transportu można przekazywać płytki chodnikowe , w których beton osiągnął wytrzymałość co najmniej 0,75 marki .W wypadku obrzeży – co najmniej 0,7 marki betonu . Niedozwolone jest zrzucanie obrzeży betonowych na twarde podłoże . Wskazany jest transport wyrobów spiętych fabrycznie , na paletach środkami transportowymi z własnym żurawikiem do rozładunku .

4. 2. Transport kruszyw .

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

4. 3. Transport cementu i jego przechowywanie .

Transport cementu i przechowywanie powinny być zgodne z BN-88/6731-08 .

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**5. 1. Ogólne warunki**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność realizacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i zaleceniami nadzorującego Inżyniera .

Przedmiotem tego rozdziału są ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót dotyczące:

- wykonania utwardzenia kostką betonową wydzielonego terenu ;
- ustawienie przy utwardzonym terenie obrzeży betonowych ;
- naprawy dróg gruntowych .

Dla pojedynczej skrzynki zasuwy sieciowej przewiduje się umocnienie terenu o pow. 1,0 m² i boku 1,0 m . W wypadku hydrantu wraz z zasuwą odcinającą zabrukowany zostanie teren wokół o powierzchni 1,5 m² i bokach ok.1,5 x 1,0 m .

5. 2. Podsypka pod umacniany wydzielony teren (chodnik).

Podsypka powinna być wykonana z piasku, grubość warstwy po zagęszczeniu powinna wynosić 5 cm. Koryto pod chodnik powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi (2 % w kierunku każdego z czterech obrzeży). Tolerancja głębokości koryta nie powinna przekraczać ± 3 cm. Wskaźnik zagęszczania koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według PN-88/B-04481.

5. 3. Podłoże pod obrzeża .

Podłoże powinno być dostatecznie wytrzymałe.

Grubość podsypki winna wynosić 5 cm , szerokość 12 cm .

5. 4. Ułożenie kostki brukowej .

Kostki betonowe należy układać z zachowaniem projektowanych lub istniejących pochyłości podłużnych i poprzecznych; kostka betonowa - na powierzchni wydzielonego kwadratu - 2 % na zewnątrz od osi pionowej .

Poziom chodnika na styku z krawężnikiem powinien być wyższy o 1 -2 cm .

5. 5. Ułożenie obrzeży betonowych .

Obrzeża betonowe winny być ułożone na podsypce piaskowej grubości 5 cm.

Niweleta podłużna powinna być zgodna z projektowaną niwelelą 'chodnika'.

Tylna ściana obrzeża od strony pobocza powinna być po ustawieniu obsypana piaskiem, lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, ubitym i skompromowanym.

Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1 cm. Spoiny wypełnia się zaprawą cementowo - piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2.

5. 6. Naprawa dróg gruntowych .

Na trasie projektowanego wodociągu w pasach drogowych dróg gminnych przewiduje się odtworzenie nawierzchni dróg żwirowo – tłuczniowych po wykopach liniowych pod wodociąg. Zakres tych prac przedstawia plan zagospodarowania terenu. Wykonać należy wyrównanie (profilowanie) nawierzchni z wypełnieniem uszkodzonych miejsc materiałem sykim żwirowo-tłuczniowym. Szczególną uwagę należy zwrócić na przejścia poprzeczne wykopami otwartymi .

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6. 1. Kontrola, pomiary i badania ułożenia kostki brukowej .

Przed ułożeniem płyt należy dokonać odbioru podsypki.

Badania podsypki przeprowadza się dla gotowego podłoża:

- dopuszczalne odchylenie od spadku poprzecznego 0,5 %,
- wysokość (grubość) może mieć tolerancję ± 1 cm,
- dopuszczalne odchylenie od szerokości ± 5 % ;
- wskaźnik zagęszczenia podłoża .

Badania równości 'chodnika' przeprowadza się dla gotowego chodnika:

- dopuszczalne odchylenie od projektowanej niwelety nie może przekraczać ± 3 cm,
- dopuszczalne odchylenie od przyjętego przekroju poprzecznego nie może przekraczać $\pm 0,3$ %,
- spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

6. 2. Kontrola, pomiary i badania ułożenia obrzeży.

Badania polegają na sprawdzeniu wykonania obrzeży pod względem jakości i zgodności z Dokumentacją Projektową, niniejszymi ST i normami.

Przy odbiorze należy przeprowadzić następujące badania:

a) badanie obrzeży przeprowadza się dla gotowego obrzeża:

- dopuszczalne odchylenie linii obrzeża od projektowanego kierunku nie może przekraczać ± 1 cm,
- dopuszczalne odchylenie górnej płaszczyzny obrzeża od niwelety chodnika może wynosić ± 1 cm,
- prześwit pomiędzy górną powierzchnią obrzeża i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm,
- spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

Zgodnie ze specyfikacją ogólną OST 0.0 .

Jednostka 'Przedmiaru' dotycząca wykonania nawierzchni z kostki betonowej obejmuje :

- prace pomiarowe,
- wykonanie koryta (osobna pozycja przedmiaru),
- wykonanie podsypki cementowo – piaskowej,
- dostarczenie kostki bet. i obrzeży,
- ustawienie obrzeży i ułożenie kostki,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w ST,
- utrzymanie nawierzchni w czasie robót.

Umocnienie nawierzchni z kostki wokół skrzynek zasuw i hydrantów wymaga ustawienia obrzeży betonowych na granicy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór wydzielonych utwardzonych kostką powierzchni oraz odtworzenie nawierzchni drogi gruntowej powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych powierzchni. Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów i badań bieżącej kontroli materiałów i robót.

W przypadku stwierdzenia wad Inżynier ustali zakres wykonania robót poprawkowych lub poleci wymianę wadliwie wykonanych zabruków lub wyrównania nawierzchni drogi gruntowej, według zasad określonych w niniejszych Specyfikacjach. Roboty poprawkowe i wymianę wadliwie wykonanych chodników Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Inżyniera.

9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Nadzór inwestorski i autorski oraz są rozliczane przez Inwestora na podstawie osobnych umów z osobami zainteresowanymi. Koszty wszystkich robót tymczasowych oraz pozostałych prac towarzyszących, wraz z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w robotach podstawowych kosztorysu ofertowego opartego o załączony do dokumentacji projektowej 'Przedmiar'; zostaną one zapłacone w ramach ryczału za całe zadanie objęte Kontraktem.

Koszty zabezpieczenia i oznakowania robót w pasach drogowych powinny być zawarte odpowiednio i proporcjonalnie w kosztach jednostkowych wykonania wszystkich podstawowych robót drogowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | | |
|----|---------------------|---|
| 1. | PN-79/B-06711 | Kruszywo mineralne . Piaski do zapraw . |
| 2. | PN-90/B-14501 | Zaprawa cementowo - piaskowa . |
| 3. | PN-80/B-30000 | Cement portlandzki . |
| 4. | BN-80/6775-03/01-04 | Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów. Wspólne wymagania i badania . |
| 5. | BN-87/6774-04 | Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych . Piasek . |

10.2. Inne dokumenty

1. „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru . Drogi publiczne i ich usytuowanie .”
2. „Ogólne specyfikacje techniczne” – publikacja „Branżowego Zakładu