

ROZDZIAŁ 3.0. SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

ROBOTY DROGOWO - BRUKARSKIE

Zadanie:

"Remont i przebudowa nawierzchni utwardzonych przy budynku kościoła p.w. św. Andrzeja Boboli w Kostomłotach Drugich " na działce nr ewidencyjny 903/1 w Kostomłotach Drugich oraz na działce nr ewidencyjny 497/1 w Miedzianej Górze.

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

Kostomłoty drugie, dnia 20.03.2015 r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA .

1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ .

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót budowlanych

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 remontem chodników, zjazdu, placu manewrowego przy kościele parafialnym w Kostomłotach:

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)

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.

Plac manewrowy, zjazd – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

Chodnik – wyznaczony pas terenu przy jezdni, odsunięty od jezdni , uzupełniający komunikację wokół kościoła przeznaczony do ruchu pieszych i oraz w ograniczonym zakresie dla przejazdów środków transportu kołowego 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 kamienne nieregularne (dostawa w big bagach lub opakowaniach równoważnych)

Kostka granitowa nieregularna powinna mieć kształt zbliżony do prostopadłościanu . Krawędzie co najmniej jednej powierzchni kostki gatunku 1 powinny być bez uszkodzeń

- Kostka granitowa nieregularna wg PN-S-96026 o kolorze szarym , klasy I o wym. 11x8 lub 11x9 surowo łupana . Kostka granitowa nie może być cięta tylko łupana . Nie dopuszcza się innego koloru kostki granitowej niż szary.
- **Kostka granitowa nieregularna wg PN-S-96026 o kolorze szarym , klasy I o wym. 8x6 lub 9x7 surowo łupana.** Kostka granitowa nie może być cięta tylko łupana . Nie dopuszcza się innego koloru kostki granitowej niż szary.

2.2.2 Elementy betonowe (dostawa na paletach) .

- płyty chodnikowe betonowe, szare , faktura gładka o wym. 50x50x7 cm ,
- płyty chodnikowe betonowe , szare , faktura gładka o wym. 20x20x6 cm,
- obrzeża betonowe 25 x 8 x 100cm spełniające wymagania BN-80/6775-03/04 ,
- obrzeża betonowe 20 x 6 x 100cm spełniające wymagania BN-80/6775-03/04 ,
- płyta ściekowa betonowa szara typu korytkowego szer. 40 cm (50 cm)
- płyta ściekowa betonowa szara typu korytkowego szer. 25 cm
- płyt ściekowe korytkowe nie mogą być typu trójkątnego (tylko zaokrąglone)

2. 2. 3 Podbudowa

Na podbudowę zastosować kruszywo kamienne łamane niesortowane 0-31,5 mm zgodne z PN

2.2.4. Kruszywo na podsypkę piaskową .

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

2. 2. 5. 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 zabruków wydzielonych powierzchni i obrzeży powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- walec wibracyjny samojezdny lub zagęszczarka mechaniczna do 400 kG ,
- wibrator powierzchniowy do 226 kG ,
- samochód ciężarowy do transportu materiałów ,
- samochód do transportu materiałów betonowych i kostki granitowej wyposażony w HDS lub rozładunek równoważny
- ubijak wibracyjny o ręcznym prowadzeniu .

– betoniarka

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. Kostkę granitową można transportować w big-bakach.

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 powinien przystąpić do wykonania profilowania podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonywaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonywania profilowania i zagęszczania podłoża jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

Po wyprofilowaniu podłoża nie może odbywać się ruch budowlany, nie związany bezpośrednio z wykonywaniem podbudowy z kamienia łamanego.

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszystkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż istniejące rzędne terenu placu kościelnego.

Profilowanie podłoża należy wykonać ręcznie. Ściągnięty grunt należy wywieźć z terenu budowy. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż $I_s = 1,00$. Wskaźnik zagęszczenia należy określić zgodnie z BN-77/8931-12.

W przypadku gdyby gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwiał przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych.

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczenia powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność realizacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i zaleceniami nadzorującego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego - inżyniera.

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

- wykonania podbudowy z kruszywa łamanego pod nawierzchnie utwardzone ;
- wykonania utwardzenia kostką granitową i płytkami chodnikowymi wydzielonego terenu wokół kościoła parafialnego ;
- ustawienie przy utwardzonym terenie, na ławie z opornikiem obrzeży betonowych ;
- montaż ścieków betonowych typu korytkowego z projektowanym spadkiem .

Dla pojedynczej studni drenażu odwadniającego wykonać obwódkę z kostki granitowej .

5. 2. Podsyпка 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 zgodnie z projektem budowlanym .

5.4. Ułożenie kostki granitowej i płytek chodnikowych wykonać zgodnie z projektem budowlanym z maja 2015 . Konieczne techniczne zmiany wynikające z obiektywnych warunków ułożenia nawierzchni utwardzonych określi Inspektor nadzoru inwestorskiego zapisem w dzienniku budowy .

Kostki granitowe i płytki chodnikowe betonowe należy układać z zachowaniem projektowanych pochyleń podłużnych i poprzecznych 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 zamontowane na ławie betonowej z opornikiem .

Niweleta podłużna powinna być zgodna z projektowaną niweletą chodnika.

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

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

5.6. Podbudowa z kruszywa łamanego .

Na trasie projektowanego remontu wykonać należy wyrównanie (profilowanie) nawierzchni a następnie wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego niesortowanego 0-31,5 .

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 OBMIAR 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 .

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór wydzielonych utwardzonych kostką i płytkami chodnikowymi powierzchni 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 z kostki granitowej oraz płyt betonowych chodnikowych , według zasad określonych w niniejszych Specyfikacjach. Roboty poprawkowe i wymianę wadliwie wykonanych chodników Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego .

9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC

TOWARZYSZĄCYCH

Nadzór inwestorski i autorski oraz są rozliczane przez Zamawiającego - 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 ryczałtu za całe zadanie objęte Umową .

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 doświadczalnego Budownictwa Drogowego i Mostowego „ sp. z o.o. Warszawa; autor : M. Kossakowski .