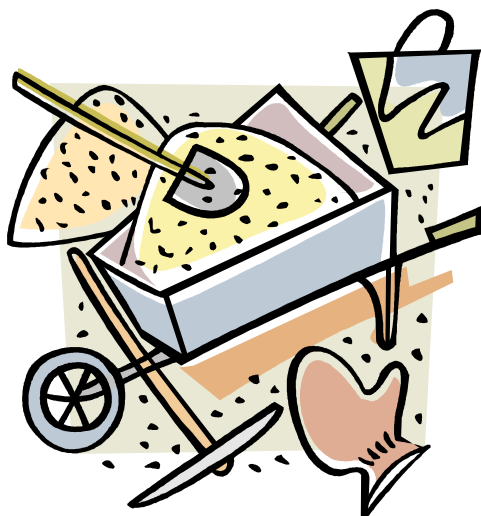


SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-05.00. DROGI, CHODNIKI, TRAWNIKI



5.1. WSTĘP.....	111
5.1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej.....	111
5.1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.....	111
5.1.3. Zakres robót objętych ST.....	111
5.1.4. Definicje.....	111
5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące metody prowadzenia robót.....	111
5.2. MATERIAŁY.....	112
5.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	112
5.2.2. Wymagania dotyczące kostki betonowej.....	112
5.2.3. Podłoże - wymagania.....	112
5.2.4. Mieszanka traw.....	112
5.2.7. Ogrodzenia.....	113
5.3. SPRZĘT.....	113
5.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	113
5.3.2. Sprzęt niezbędny do prowadzenia robót.....	113
5.4. TRANSPORT.....	113
5.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	113
5.4.2. Transport kostki betonowej.....	113
5.4.4. Transport kruszywa.....	114
5.5. WYKONANIE ROBÓT.....	114
5.5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.....	114
5.5.2. Podłoże.....	114
5.5.3. Podbudowa.....	114
5.5.4. Obrzeża nawierzchni.....	114
5.5.5. Podsypka pod kostkę.....	114
5.5.6. Układanie nawierzchni z kostki betonowej.....	115
5.5.7. Przygotowanie podłoża pod trawniki.....	115
5.5.8. Sadzenie roślin i pielęgnacja.....	115
5.5.9. Pielęgnacja trawników.....	115
5.6. KONTROLA JAKOŚCI.....	115
5.6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości.....	115
4.1.1 7.6.2. Testy przed rozpoczęciem robót.....	115
4.1.2 7.6.3. Testy podczas robót.....	116
5.7. ODBIÓR ROBÓT.....	116
5.7.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót.....	116
5.7.2. Odbiór robót zanikających.....	116
5.7.3. Warunkowy techniczny odbiór robót.....	116
5.8. STOSOWANE UREGULOWANIA.....	116
5.8.1. Normy.....	116
5.8.2. Inne dokumenty.....	117

5.1. WSTĘP.

5.1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej.

Przedmiotem tej części Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące prowadzenia i odbioru robót związanych z budową nawierzchni, parkingów i ogrodzenia. Zadanie – budowa Stacji Uzdatniania Wody w Maliszewko gm. Drobin

5.1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.

Specyfikacja Techniczna ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i wykonywaniu robót opisanych w pkt.5.1.1.

5.1.3. Zakres robót objętych ST.

Specyfikacja obejmuje wykonanie całości robót (nawierzchni, parkingów, trawników i ogrodzenia) stacji ujęć wody, sieci między obiektowych:

- Uformowanie terenu,
- wszystkie warstwy podłoża i nawierzchni,
- krawężniki i krawędzie,
- place, drogi ,parkingi
- ogrodzenie
- zakładanie trawników,
- pielęgnacja trawników.

5.1.4. Definicje.

Konstrukcja nawierzchni - ułożenie nawierzchni i warstw podłoża wraz ze sposobem ich połączenia .

Inne podstawowe definicje są zgodne z odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST S 00.00.00 "Wymagania ogólne".

5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące metody prowadzenia robót.

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podane są w Specyfikacji Technicznej S 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. MATERIAŁY.

5.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i przechowywania podane są w ST S 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Dopuszcza się rozwiązania równoważne.

5.2.2. Wymagania dotyczące kostki betonowej.

Warunkiem możliwości używania kostki betonowej do konstrukcji drogowych jest uzyskanie aprobaty technicznej.

Struktura produktu winna być gładka bez rys, pęknięć, plam i otworów. Wierzch kostki powinien być płaski i chropowaty a krawędzie równe i proste, wklęsłości nie powinny przekraczać:

- 2 mm, dla kostki o grubości < 80 mm,
- 3 mm, dla kostki o grubości > 100 mm.

Do robót należy używać kostkę betonową wibroprasowaną o wym. 200x100x80mm, oraz POLBRUK typu 10

- dla długości ± 3 mm,
- dla szerokości ± 3 mm,
- dla grubości ± 5 mm.

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-B-06250.

Mrozoodporność kostki należy sprawdzać zgodnie z normą PN-B-06250. Mrozoodporność po 50 cyklach zamrażania i rozmrażania jest wystarczająca, jeśli:

- próbki nie popękały,
- strata masy nie przekroczyła 5 %,
- spadek wytrzymałości na ściskanie w stosunku do nie zamrażanych próbek jest nie większy niż 20 %.

5.2.3 Podłoże - wymagania

Rodzaj i uziarnienia kruszywa powinny być zgodne z wymaganiami Dokumentacji Projektowej.

5.2.4. Mieszanka traw.

Kostrzewa czerwona rozłogowa - 30% Kostrzewa owcza - 30% Mietlica pospolita - 25%
Koniczyna biała -10% Lucerna nerkowata - 5%

5.2.7. Ogrodzenia.

Ogrodzenie z siatki plecionej powlekanej PE na linach stalowych, na cokole. Słupki z rur stalowych o rozstawie 2,4 m; wysokość ogrodzenia 1,8 m

Brama i furtki z siatki w ramach z kątowników

Fundamenty i cokół – betonowe, beton kl.B10

5.3. SPRZĘT.

5.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST S 00.00.00 "Wymagania ogólne".

5.3.2. Sprzęt niezbędny do prowadzenia robót.

Nawierzchnie z kostki betonowej należy wykonywać ręcznie.

Do równania podsypki pod kostkę Wykonawca powinien używać mechanicznych urządzeń na rolkach, poruszanych linami umocowanymi do szyn lub krawężników; mechanicznie stabilizowane podłoże należy zagęszczać walcami drogowymi.

Podstawowy sprzęt niezbędny do prowadzenia robót:

- koparka podsiębierna 0,6 m³
- koparko ładowarka 0,25 m³
- walec statyczny 10t
- piła z tarczą diamentową do cięcia elementów wibroprasowanych
- pług
- siewnik do nasion i nawozów,
- wał kolczatka i wał łąkowy.

5.4. TRANSPORT.

5.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu opisane są w ST S 00.00.00 "Wymagania ogólne".

5.4.2. Transport kostki betonowej.

Wyprodukowane kostki betonowe należy składować w warstwach na paletach. Kiedy kostka osiągnie właściwą wytrzymałość należy ją zapakować ją w folię i przewiązać taśmami

stalowymi, co zapewni trwałość kostki podczas transportu. Kostka betonowa może być przewożona również na paletach producenta.

5.4.4. Transport kruszywa.

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający ich przed zanieczyszczeniem i zawilgoceniem.

5.5. WYKONANIE ROBÓT.

5.5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisane są w ST S 00.00.00 "Wymagania ogólne".

5.5.2. Podłoże.

Podłoże pod ułożenie nawierzchni z kostki betonowej może stanowić piasek rodzimy lub grunt nasypowy.

Jeśli w Dokumentacji Projektowej nie określono inaczej, nawierzchnie dla pieszych i lekkich pojazdów mogą zostać położone bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego we wcześniej przygotowanym podkładzie. Grunt podłoża powinien być jednorodny, przepuszczalny i zabezpieczony przeciwko efektom zamarzania.

5.5.3. Podbudowa.

Rodzaj podbudowy przewidziany pod nawierzchnię z kostki betonowej powinien być zgodny z Dokumentacją Projektową.

Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunkami wodno-gruntowymi może stanowić:

- Naturalne lub łamane kruszywo, mechanicznie stabilizowane,
- Pokruszony kamień lub żwir.

5.5.4. Obrzeża nawierzchni.

Jako obrzeży dla nawierzchni z kostki betonowej należy użyć krawężniki i obrzeża wibroprasowane zgodnie z BN-80 / 6775-03 / 04 odpowiadające Dokumentacji Projektowej lub zaaprobowane przez Inspektora Nadzoru.

5.5.5. Podsypka pod kostkę.

Wykonawca powinien zastosować podsypkę piaskową lub piaskowo – cementową, zgodnie z dokumentacją.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 5 cm.
Podsypka powinna być nawilżona, zagęszczona i ukształtowana.

5.5.6. Układanie nawierzchni z kostki betonowej.

Kostkę należy układać na podsypce lub podłożu piaskowym w taki sposób, aby fugi pomiędzy kostkami wynosiły 2-3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm powyżej projektowanego poziomu powierzchni ze względu na osiadanie podsypki podczas wibrowania (ubijania).

Ubijanie kostki należy rozpocząć po ułożeniu kostki, wypełnieniu fug piaskiem i pozamiataniu ręcznym bądź mechanicznym nawierzchni.

Po ubiciu Wykonawca powinien wypełnić fugi piaskiem i pozamiatać nawierzchnię.

5.5.7. Przygotowanie podłoża pod trawniki.

Powierzchnię pod tereny zielone należy nawieźć ziemią żyzną na głębokość 20 cm pod trawniki.

Teren pod trawniki należy wyplantować, rozsypać torf odkwaszony warstwą 5 cm, rozsypać nawozy w ilości 0,005 kg/m².

5.5.8. Sadzenie roślin i pielęgnacja.

Posiać trawę w ilości 0,02 kg/m², ręcznie, zagrabić lub zabronować i ubić wałem. Pierwsze koszenie trawy wykonać gdy osiągnie wys 10 cm

5.5.9. Pielęgnacja trawników.

Pielęgnacja trawników polega na koszeniu, usuwaniu chwastów, wysiewaniu nawozów i ubytków traw i podlewaniu.

5.6. KONTROLA JAKOŚCI.

5.6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości opisane są w ST S 00.00.00.

4.1.1 7.6.2. Testy przed rozpoczęciem robót.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien sprawdzić certyfikaty wszystkich materiałów

4.1.2 7.6.3. Testy podczas robót.

Kontrola podłoża i podbudowy - podłoże wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST.
Kontrola podsypki pod kątem grubości i żadanego spadku poprzecznego oraz podłużnego polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST.

Kontrola wykonania nawierzchni - polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST:

- Kontrola grubości fug,
- Kontrola prawidłowości ubijania (wibrowania),
- Kontrola poprawności wypełnienia fug.

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od projektowanej o więcej niż ± 5 cm

Grubość podsypki - dopuszczalna różnica od projektowanej grubości podsypki nie może przekroczyć $\pm 1,0$ cm.

5.7. ODBIÓR ROBÓT.

5.7.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podane są w Specyfikacji Technicznej S 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Roboty uważa się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową ST i zaleceniami Inspektora Nadzoru., jeżeli wszystkie pomiary i testy dały wyniki pozytywne.

5.7.2. Odbiór robot zanikających.

Przedmiotem odbioru robót zanikających są:

- Przygotowanie podłoża,
- Wykonanie podbudowy (tam, gdzie to konieczne),
- Wykonanie podsypki,
- Wykonanie ław pod krawężniki (tam, gdzie to konieczne).

Zasady odbioru powyższych zadani określone są w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne".

5.7.3. Warunkowy techniczny odbiór robót.

Jest to techniczny odbiór wszystkich nawierzchni przed oddaniem do eksploatacji. Odbioru należy dokonać zgodnie z ST S 01.00.00.

5.8. STOSOWANE UREGULOWANIA.

5.8.1. Normy.

- PN-88/B-06250 Beton zwykły
- PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
- PN-B-11112:1996/Az1:2001 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych (Zmiana Az1)
- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata.

5.8.2. Inne dokumenty.

- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa, 1997
- Informacje, instrukcje – zeszyt 60, IBDiM, Warszawa, 1999 23.WT/MK-CZDP84
Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonego do nawierzchni drogowych, CZDP, Warszawa, 1984
- Rozporządzenie Ministra Transportu, j Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430).