

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D.00.00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową chodnika przy ul. Sienkiewicza w Pleszewie po obu stronach od ul. Rynek do ul. Kolejowej.

1.2. Zakres stosowania SST

szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami:

D.01.02.04 rozbiórka elementów dróg i ulic

D.02.01.01 wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych

D.08.01.01 krawężniki betonowe i kamienne

D.08.03.01 obrzeża betonowe

D.04.02.01 w-wy odcinające z piasku

D.04.04.02 podbudowy z kruszyw łamanych

D.05.03.23 nawierzchnie z kostki betonowej

D.04.03.01 oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych

D.05.03.05 nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych

1.3.2. SST opracowane zostały na podstawie "Wytycznych zlecania robót, usług i dostaw w drodze przetargu" ustalonych przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych Zarządzeniem nr 4 z 6 marca 1993r

1.4. Określenia podstawowe

użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- (1) **Budowla drogowa**- obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno- użytkową (droga, albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).
- (2) **chodnik**- wyznaczony pas terenu przy jezdni, lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.
- (3) **Droga**-wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu
- (4) **Dziennik budowy**-opatrzone pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stro-

nami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem.

- (5) **Jezdnia**- część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów
- (6) **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu
- (7) **Korona drogi**- jezdnia z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnymi i pasami dzielącymi jezdnie
- (8) **Konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
- (9) **Korpus drogowy** - nasyp, lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami wykopów
- (10) **Koryto** - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni
- (11) **Kosztorys ofertowy** - wyceniony kompletny kosztorys ślepy
- (12) **Kosztorys ślepy** - opis robót w kolejności technologicznej ich wykonania.
- (13) **Księga obmiarów** - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera
- (14) **Laboratorium** - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów i robót
- (15) **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami, zaakceptowane przez Inżyniera
- (16) **Nawierzchnia**- warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu,
 - a) **Warstwa ścieralna**- wierzchnia warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio działaniu ruchu i czynników atmosferycznych
 - b) **Warstwa wiążąca** - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną i podbudową, zapewniającą lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazanie ich na podbudowę
 - c) **Warstwa wyrównawcza**- warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
 - d) **Podbudowa** - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
 - e) **Podbudowa zasadnicza** - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw,
 - f) **Podbudowa pomocnicza** - dolna część podbudowy spełniająca obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem mrozu, wody i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozochronną, odcinającą lub odcinającą

- g) **Warstwa mrozochronna** - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed działaniem mrozu
- h) **Warstwa odcinająca** - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych warstw gruntu do warstw nawierzchni leżących powyżej
- i) **Warstwa odsączająca** - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni
- (17) **Niweleta** - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju osi drogi lub obiektu mostowego
- (18) **Odpowiednia (bliska) zgodność** wykonywanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony, z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- (19) **Pas drogowy** - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczenia w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi, budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze
- (20) **Pobocze** - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystana dla ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.
- (21) **Podłoże** - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania
- (22) **Podłoże ulepszone** - nawierzchnia w wa podłoża leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni
- (23) **Polecenie Inżyniera** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy
- (24) **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji Projektowej
- (25) **Przepust** - obiekty wybudowane w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służące do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego
- (26) **Rysunki** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- (27) **Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca osobną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowych lub jej elementu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z ustaleniami projektowymi, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Roboty należy oznakować zgodnie z wymogami "Instrukcji oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym" - stanowiącej

załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 12 listopada 1992r (Dz.U. nr 97 poz.485). Na początku i na końcu odcinka robót winny być ustawione duże tablice informacyjne. Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo ruchu w obrębie odcinka drogi, na którym prowadzone są roboty.

Do prowadzenia robót można przystąpić po:

- a) zawiadomieniu o planowanym terminie rozpoczęcia robót zarządcy drogi
- b) przekazaniu placu budowy przez Inspektora nadzoru

1.6. Zabezpieczenie terenu budowy

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia robót nie podlega odrębnej zapłacie im przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

2. Materiały

Materiały wykorzystywane na budowie powinny posiadać orzeczenie wydane przez Okręgowe Laboratorium Drogowe, potwierdzające ich przydatności do wykonywania robót, zgodnie z przewidzianą technologią, a także inne dowody jakości, takie jak atesty, wyniki testów prowadzonych w laboratoriach Wykonawcy. Wszystkie materiały, na które nie ma polskich norm PN lub BN muszą posiadać dokument wydany przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów pt. "świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym".

Za jakość stosowanych materiałów odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Materiały przeznaczone do wbudowania podlegają akceptacji przez inspektora nadzoru. W przypadku stwierdzenia, że materiały nie odpowiadają wymogom, należy zabronić ich wbudowania i usunąć z budowy.

Materiały należy składować w sposób uniemożliwiający ich zanieczyszczenie i zmieszanie z materiałami innego rodzaju, klasy i gatunku, mając na uwadze zachowanie ich jakości. Materiały winny być magazynowane w miejscach pozwalających na ciągłość dostawy na budowę.

3. Sprzęt

Stosowany na budowie sprzęt powinien być sprawny technicznie, zaś jego parametry zapewniać wykonawstwo robót, zgodnie z reżimem technologicznym i kryteriami jakości.

Sprzęt należy wyposażać w sygnalizację świetlną- błyskową barwy żółtej, widoczną z odległości 150 m przy dobrej przejrzystości powietrza.

4. Transport

Pracujące na budowie środki transportowe muszą być w pełni sprawne technicznie, zaakceptowane do przewozu danego asortymentu materiałów przez Inspektora nadzoru. Zdolność przewozowa dostosowana do wydajności maszyny wiodącej.

5. Wykonanie robót

Wykonawca powinien opracować projekt organizacji robót i harmonogram budowy uwzględniający wszystkie warunki realizacji robót (przygotowanie istniejącej nawierzchni, organizację ruchu na drodze, oznakowanie robót podczas ich wykonywania). W czasie wykonywania robót należy ściśle przestrzegać obowiązujących reżimów technologicznych. O wykonawstwie robót w warunkach odbiegających od normowych i w zakresie oraz ilości odbiegających od założonych decyduje Zamawiający.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Wykonawca, jako odpowiedzialny za jakość robót, zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu do akceptacji Program Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym prezentuje zamierzony sposób realizacji robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazywanymi przez nadzór. Program Zapewnienia Jakości powinien zawierać w szczególności:

- organizację wykonania robót w tym terminy, sposób prowadzenia robót, organizację ruchu na budowie z oznakowaniem drogi, bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi, dane dotyczące wyposażenia w mechanizmy do sterowania i wykaz urządzeń pomiarowo-kontrolnych,
- rodzaje i ilość środków transportowych oraz rodzaje urządzeń do magazynowania i załadunku lepiszcza i kruszywa,
- procedurę i sposób kontroli wewnętrznej dostaw materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu oraz prowadzenia robót,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonawstwa poszczególnych elementów robót
- sposoby postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymogom oraz robotami niezgodnymi z reżimem technologicznym,

6.2. Wymagania ogólne w sprawie badań i pomiarów.

Badania, pomiary i kontrole należy przeprowadzać w następujących fazach:

- badania i kontrole przed przystąpieniem do wykonania robót realizowane przez Wykonawcę przy udziale przedstawiciela nadzoru,
- badania, pomiary i kontrole wykonywane podczas prowadzenia robót- polegające na sprawdzeniu na bieżąco przez nadzór jakości używanych przez Wykonawcę materiałów, zgodności

- wykonywanych robót z projektem i wymogami SST,
- badania i pomiary wykonywane po zakończeniu robót – dokonuje nadzór wspólnie z Wykonawcą.

6.3. Dokumentowanie wyników pomiarów i badań

Pomiary i wyniki badań należy opracować na odpowiednich formularzach. Winny być podpisane przez przedstawicieli Wykonawcy i nadzoru. W/w dokumentacja stanowi integralną część Operatu Kolaudacyjnego Robót.

6.4. Dokumenty budowy

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dziennika budowy i księgi obmiaru (zapisy należy prowadzić w dwóch egzemplarzach – t.j. oryginał i kopia). W/w dokumentacja musi być dostępna na budowie dla nadzoru. Dokumentami budowy są również atesty dotyczące materiałów i dokumenty laboratoryjne, które muszą być przechowywane przez Wykonawcę i przedstawione przy odbiorach robót.

7. Obmiar robót

obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz wyliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiar robót winien uwzględniać zakres robót objętych umową oraz roboty dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania została uzgodniona w czasie wykonawstwa robót pomiędzy wykonawcą i nadzorem.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca w sposób określony w umowie (warunkach kontraktu). Sporządzony obmiar Wykonawca uzgadnia z nadzorem w trybie określonym w umowie. Wyniki obmiaru należy porównać z dokumentacją projektowo- kosztorysową w celu określenia różnic w ilości robót, materiałów oraz należnościach.

8. Odbiór robót

Odbiory robót należy dokonać zgodnie z instrukcją DP-T14

Rodzaje odbiorów robót:

- 8.1. **Odbiór robót zanikających** i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Ustalenia dotyczące odbioru nadzór dokumentuje wpisem do dziennika budowy.
- 8.2. **Odbiór częściowy** polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy końcowym odbiorze robót.
- 8.3. **Odbiór końcowy** odbywa się po zakończeniu robót, jednak nie wcześniej niż po upływie 24 dni po oddaniu nawierzchni do niekontrolowanego ruchu. Podstawę odbioru stanowią: wyniki badań materiałów, testy sprzętu, badań i pomiarów przed wykonaniem robót w czasie wykonawstwa robót i po ich wykonaniu, ponadto podstawę odbioru robót stanowią inne dokumenty, oceny i opinie sporządzone przez nadzór, dotyczące przestrzegania SST oraz wydanych poleceń i ustaleń.
- 8.4. **Odbiór ostateczny** (gwarancyjny) powinien być dokonany po upływie rocznej eksploatacji drogi, na podstawie szczegółowej oceny wizualnej przez nadzór przy udziale Wykonawcy z uwzględ-

dnieniem zasad odbioru końcowego.

9. Podstawa płatności

Główną podstawę płatności stanowi wypełniony ślepy kosztorys. Kosztorys ten został podzielony na podstawowe asortymenty robót. Ceny jednostkowe, podane w kolumnie 7. „Kosztorysu”, są cenami obejmującymi wszystkie koszty wykonania robót oraz zysk i ryzyko.

Cena kosztorysowa wynika z następującej formuły kalkulacyjnej:

$$Ck = R + M + Kz + S + Kp + Z + P$$

Cena kosztorysowa Ck jednostki obmiarowej robót obejmuje:

9.1. Koszty bezpośrednie, w skład których wchodzi:

- robocizna bezpośrednia – R
- wartość zużytych materiałów do wykonania jednostki obmiarowej danej roboty – M
- koszty zakupu materiałów, obejmujące również dowóz materiałów bezpośrednio lub pośrednio poprzez magazyn z miejsca zakupu do stanowiska roboczego na plac budowy – Kz
- wartość pracy sprzętu stosowanego przy wykonywaniu danej jednostki obmiarowej wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na miejscu pracy) – S

9.2. Koszty pośrednie (Kp), w skład których wchodzi:

- koszty ogólne budowy:
 - a) płace personelu budowy niezaliczane do płac bezpośrednich (m.in. płace kierownictwa, magazynierów, sprzątaczek, obsługi itp.)
 - b) płace pracowników dozoru, laborantów,
 - c) narzuty na płace (podatek, ZUS, świadczenia),
 - d) wynagrodzenia bezosobowe,
 - e) montaż i demontaż zaplecza tymczasowego oraz odpisy z tytułu jego zużycia,
 - f) wyposażenie zaplecza w różne urządzenia (drogi tymczasowe, oświetlenie, agregaty grzewcze, zużycie paliwa na cele grzewcze),
 - g) amortyzacja, remonty i konserwacja lekkiego sprzętu budowlanego, zużycie przedmiotów nietrwałych oraz narzędzi użytkowanych na budowie,
 - h) wydatki dot. bhp: zużycie odzieży i obuwia ochronnego oraz urządzeń związanych z zabezpieczeniem miejsca pracy, środków higieniczno sanitarnych i leczniczych,
 - i) koszty zatrudnienia pracowników zamiejscowych, przejazdów do miejsca pracy i inne wydatki wynikające z układu zbiorowego
 - j) opłaty zużycia materiałów oraz energii na cele administracyjne budowy,
 - k) zużycie barakowozów oraz innych przedmiotów nietrwałych użytkowanych na cele ogólne,
 - l) koszty podróży służbowych
 - m) opłaty na dzierżawę chodników, placów, bocznic użytkowanych przez budowę,
 - n) ekspertyzy dot. Materiałów, wykonanych robót, elementów
 - o) ubezpieczenie majątkowe budowy,
- koszty zarządu jednostki gospodarczej:
 - a) płace i narzuty na płace personelu zarządu,
 - b) koszty delegacji i przejazdu,

- c) eksploatacja służbowych samochodów osobowych,
- d) zakup materiałów biurowych i utrzymanie obiektów ogólnego przeznaczenia,
- e) prace badawcze oraz wydatki związane z usprawnieniem metod wykonania robót i organizacji zarządzania,
- f) koszty finansowe jak: obsługa kredytów, prowizje bankowe i inne opłaty,
- g) utrzymanie stołówek, bufetów, domów wypoczynkowych oraz innych usług,
- h) inne wydatki oraz porady prawne, korzystanie z ośrodków obliczeniowych, reprezentacyjne, itp.

9.3. **Zysk kalkulacyjny (Z)**, który uwzględnia ewentualne ryzyko.

9.4. **Podatek (P)** obliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podatek może być obliczony zbiorczo i dodany w podsumowaniu. Cena kosztorysowa obejmuje wszystkie koszty ponoszone przez Wykonawcę wymienione powyżej, oraz inne wydatki, które mogą wystąpić w czasie wykonywania robót.

10. Przepisy związane

- Ustawa z 7 lipca 1994r- Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89,poz.414) Tekst jedn. Dz.U. z 2003r nr 207
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 15 grudnia 1994r w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995r, poz.29)
- Instrukcja DP-T14 o dokonywaniu odbioru robót drogowych i mostowych realizowanych na drogach zamiejskich krajowych i wojewódzkich- Załącznik do Zarządzenia nr 7/89 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z 14 lipca 1989r z późniejszymi zmianami.
- PN- S-96022 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnia z betonu asfaltowego
- PN- S-04001 Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni bitumicznych
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-87/B-0100 Kruszywo mineralne. Kruszywo skalne. Podział, nazwy, określenia
- PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa do nawierzchni drogowych
- BN-73/6771-03 Projektowanie mas betonu asfaltowego
- PN-C-96170 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
- Warunki techniczne.
- Drogowe emulsje asfaltowe EmA-94

