

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DROGOWYCH

D - 08.04.01b

REMONT CZĄSTKOWY WJAZDU DO BRAMY Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ

W niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Drogowych (SSTWiORD) obowiązują wszystkie ustalenia zawarte w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) D-08.04.01b „Remont częściowy wjazdu do bramy z betonowej kostki brukowej” BZDBDiM Sp. z o.o. 2008 r.

OST	- ogólna specyfikacja techniczna
SST	- szczegółowa specyfikacja techniczna
GDDP	- Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych
GDDKiA	- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy
GUGiK	- Główny Urząd Geodezji i Kartografii

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SSTWiORD.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Drogowych (SSTWiORD) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem częściowym wjazdu do bramy – przełożeniem istniejących nawierzchni z betonowej kostki brukowej w związku z realizacją zadania pn.: **„Przebudowa dróg gminnych na osiedlu Dręczewo w Piaskach – odcinek 4 drogi od km 0+0,000 do km 0+276,92 dł. 0,27692 km, ul. Jesionowa”.**

1.2. Zakres stosowania SSTWiORD.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Drogowych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach (gminnych) i ulicach.

1.3. Zakres robót objętych SSTWiORD.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem remontu częściowego wjazdu do bramy – przełożenia istniejących nawierzchni z betonowej kostki brukowej, polegającego na rozebraniu elementów istniejących w miejscu uszkodzenia i ponownym ich ułożeniu z ewentualnym dodaniem nowych materiałów.

Po uzyskaniu zgody Inżyniera, ustalenia zawarte w niniejszej SSTWiORD można stosować do napraw na większej powierzchni niż remont częściowy.

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Wjazd do (i wyjazd z) bramy – przejazd z bram, podwórz, garaży, składów, małych zakładów itp., poprowadzony przez chodnik, zieleniec, pobocze na jezdnię ulicy, składający się z właściwego wjazdu położonego zwykle na poziomie chodnika oraz podjazdu łączącego wjazd z jezdnią.

1.4.2. Chodnik – wydzielona i umocniona powierzchnia drogi, położona przy wjeździe do bramy, przeznaczona do ruchu pieszego.

1.4.3. Obramowanie wjazdu do bramy – obudowa krawędzi jezdni wjazdu, wykonana z krawężnika, obrzeża, kostki itp. wtopionych, w celu oddzielenia różnych rodzajów nawierzchni wjazdu i chodnika.

1.4.4. Podjazd wjazdu – część wjazdu, łącząca właściwy wjazd, położony zwykle na poziomie chodnika z jezdnią położoną kilkanaście centymetrów niżej. Podjazd znajduje się na pochyleniu mniejszym od 6% i posiada nawierzchnię albo taką jak na wjeździe lub inną.

1.4.5. Krawężnik jezdni ulicy – belki (np. betonowe, kamienne) rozgraniczające nawierzchnię ulicy od chodnika, zielenca itp.

1.4.6. Ściek przykrawężnikowy – element konstrukcji jezdni, położony przy krawężniku jezdni ulicy, służący do odprowadzenia wody wód opadowych z nawierzchni jezdni i chodnika do odbiorników wody deszczowej (np. kanalizacji).

1.4.7. Nawierzchnia wjazdu z betonowej kostki brukowej – powierzchnia wjazdu, przeznaczona do ruchu pojazdów, o nawierzchni wzmocnionej w stosunku do przyległej powierzchni chodnika, wykonana z betonowej kostki brukowej.

1.4.8. Betonowa kostka brukowa – prefabrykowany element budowlany, wykonany metodą wibroprasowania z betonu niebrojonego niebarwionego lub barwionego, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawianie elementów.

1.4.9. Spoina – odstęp pomiędzy przylegającymi elementami nawierzchni wjazdu, wypełniony określonym materiałem wypełniającym.

1.4.10. Remont częściowy – naprawa pojedynczych uszkodzeń wjazdu do bramy, o powierzchni około 5 m²

1.4.11. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.
- 2. MATERIAŁY.**
- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.
Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.
- 2.2. Materiały do wykonania robót.
- 2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową.
Materiały do wykonania robót remontu częściowego powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub SSTWiORD.
- 2.2.2. Elementy wjazdu do bramy używane do naprawy.
Do remontu częściowego wjazdu do bramy – przełożenia istniejących nawierzchni z betonowej kostki brukowej należy użyć:
- uzyskane z rozbiórki, nadające się do ponownego wbudowania, istniejące elementy nawierzchni, obramowania i podjazdu,
 - nowe elementy nawierzchni, obramowania i podjazdu na wjeździe do bramy, zastępujące istniejące elementy uszkodzone, o podobnych wymiarach, wyglądzie i kształcie. odpowiadające wymaganiom OST:
 - a) D-05.03.23b, w zakresie nawierzchni wjazdu,
 - b) D-08.01.01a, D-08.03.01a itp., w zakresie obramowania nawierzchni na wjeździe,
- Właściwej dla nawierzchni na podjeździe, tj. albo takiej samej jak nawierzchnia wjazdu lub innej, np. D-05.02.02a, D-05.03.01a, D-05.03.02a itp.
- 2.2.3. Materiały pomocnicze do wykonania wjazdu.
Jeśli dokumentacja projektowa lub SSTWiORD nie ustala inaczej, to należy stosować następujące materiały, odpowiadające wymaganiom odpowiednich OST :
- piasek na podsypkę,
 - materiały do wypełnienia spoin i szczelin,
 - ew. materiały do remontu podłoża i podbudowy.
- 2.2.4. Materiały do ewentualnej naprawy elementów sąsiadujących z wjazdem.
Przy naprawie fragmentów konstrukcji sąsiadujących z wjazdem, jak chodnik, krawężnik, ściek, należy stosować materiały naprawcze, odpowiadające wymaganiom odpowiedniej specyfikacji technicznej, np. OST D-08.01.01a, D-08.02.01a, D-08.02.02a, D-08.02.03a, D-08.05.01a, D-08.05.02a, D-08.05.03a itp.
- 3. SPRZĘT.**
- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.
- 3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót.
Przy wykonywaniu robót Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:
- drągi stalowe, łomy, dłuta, haczyki do wyciągania elementów nawierzchni, obramowania, łopaty do oczyszczania spoin, skrobaczki, szczotki, szpadle, łopaty, ew. młotki pneumatyczne, ubijaki,
 - sprzęt do nowego ułożenia elementów nawierzchni, obramowania, odpowiadający wymaganiom OST D-05.03.23b, D-08.01.01a itp.
- Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej, SSTWiORD, instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.
- 4. TRANSPORT.**
- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.
- 4.2. Transport materiałów.
Materiały sypkie (np. piasek) można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.
Elementy nawierzchni lub obramowania mogą być przewożone transportem samochodowym (lub kolejowym). W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami.
- 5. WYKONANIE ROBÓT.**
- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót.
Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.
- 5.2. Uszkodzenia wjazdu do bramy, podlegające remontowi częściowemu – przełożeniu istniejących nawierzchni.
Remontowi częściowemu – przełożeniu istniejących nawierzchni podlegają uszkodzenia wjazdu, obejmujące:
- zapadnięcia i wyboje fragmentów nawierzchni,
 - osiadanie nawierzchni w miejscu przekopów (np. po przełożeniu urządzeń podziemnych) z powodu wadliwej jakości podłoża lub podbudowy względnie niewłaściwego odwodnienia,
 - nierówności z powodu przechylenia się elementów nawierzchni lub obramowania,
 - elementy nawierzchni lub obramowania pęknięte lub uszkodzone powierzchniowo,

- inne uszkodzenia, deformujące wjazd w sposób odbiegający od jego prawidłowego stanu.
- 5.3. Zasady wykonywania robót.
Wykonanie remontu częściowego wjazdu do bramy – przełożenia istniejących nawierzchni powinno być zgodne z dokumentacją techniczną i SSTWiORD.
Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:
 - 1. roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
 - wyznaczenie powierzchni remontu częściowego,
 - rozebranie uszkodzonej części wjazdu z oczyszczeniem i posortowaniem materiału uzyskanego z rozbiórki,
 - ew. naprawę podbudowy lub podłoża gruntowego,
 - 2. wykonanie naprawy nawierzchni i obramowania wjazdu
 - spulchnienie i ewentualne uzupełnienie podsypki piaskowej wraz z ubiciem, względnie wymianę podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
 - ułożenie nowych fragmentów wjazdu z betonowej kostki brukowej uzyskanej z rozbiórki oraz uzupełniających materiałów nowych wraz z wypełnieniem spoin,
 - pielęgnację nawierzchni na wjeździe,
 - ew. naprawę fragmentów konstrukcji jezdni, sąsiadujących z wjazdem do bramy.
- 5.4. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe.
- 5.4.1. Wyznaczenie powierzchni remontu częściowego – przełożenia istniejących nawierzchni.
Powierzchnia przeznaczona do wykonania remontu częściowego – przełożenia istniejących nawierzchni powinna obejmować cały obszar uszkodzonego fragmentu wjazdu (np. nawierzchni, obramowania) oraz część do niego przylegającą w celu łatwiejszego powiązania nawierzchni naprawianej z istniejącą.
Przy wyznaczaniu powierzchni remontu – przełożenia istniejących nawierzchni należy uwzględnić potrzeby prowadzenia ruchu pieszego, decydując się w określonych przypadkach na remont np. na połowie szerokości zjazdu lub wyznaczając zastępcze przejścia dla pieszych.
Powierzchnię przeznaczoną do wykonania remontu częściowego – przełożenia istniejących nawierzchni akceptuje Inżynier.
- 5.4.2. Rozebranie uszkodzonych elementów wjazdu.
Elementami wjazdu podlegającymi rozbiórce mogą być: nawierzchnia wjazdu, podjazd i obramowanie.
Nawierzchnię ułożoną na podsypce piaskowej i przy spoinach wypełnionych piaskiem można rozebrać przy pomocy dłuteł, haczyków z drutu młotkami brukarskimi, drągami stalowymi itp.
Jeśli istnieją szczeliny dylatacyjne wypełnione zalewami asfaltowymi lub masami uszczelniającymi, należy je oczyścić za pomocą haczyków, szczotek stalowych ręcznych lub mechanicznych, dłut, łopatek itp.
Natomiast starą podsypkę piaskową, w zależności od jej stanu, albo pozostawia się, względnie usuwa się zanieczyszczoną górną jej warstwę.
Roboty rozbiórkowe obramowania wjazdu dokonuje się przez odkopanie zewnętrznej lub wewnętrznej ściany krawężnika, obrzeża, kostki itp. przy pomocy łopat, szpadli, oskardów, drągów stalowych itp.
Materiał otrzymany z rozbiórki (kostki, cegły, krawężniki itp.), nadający się do ponownego wbudowania, należy dokładnie oczyścić, posortować i składować w miejscach nie kolidujących z wykonywaniem robót. Materiał nieprzydatny do budowy należy przewieźć w uzgodnione miejsce.
- 5.4.3. Ewentualna naprawa podbudowy lub podłoża gruntowego.
Po usunięciu nawierzchni wjazdu i obramowania sprawdza się stan podbudowy, ewentualnych ław pod krawężnikiem i podłoża gruntowego. Jeśli są one uszkodzone, należy zbadać przyczyny uszkodzenia i usunąć je w sposób właściwy dla rodzaju konstrukcji. Sposób naprawy proponuje Wykonawca, przedstawiając ją do akceptacji Inżyniera.
W przypadkach potrzeby przeprowadzenia doraźnego wyrównania podbudowy lub ławy można, po akceptacji Inżyniera, wyrównać ją chudym betonem o zawartości np. od 160 do 180 kg cementu na 1 m³ betonu.
- 5.5. Wykonanie naprawy wjazdu.
- 5.5.1. Podsypka.
W przypadku układania elementów nawierzchni lub obramowania na podsypce piaskowej, to należy ją:
 - albo spulchnić, w przypadku pozostawienia jej po rozbiórce, albo
 - uzupełnić piaskiem, w przypadku usunięcia zanieczyszczonej górnej warstwy starej podsypki, a następnie ubić.Roboty nawierzchniowe na podsypce piaskowej zaleca się wykonywać w dodatnich temperaturach otoczenia.
- 5.5.2. Sposób wykorzystania materiału odzyskanego i nowego.
Do naprawy należy użyć, w największym zakresie elementy nawierzchni (betonowe kostki brukowe) lub obramowania (krawężniki, obrzeża, kostka), otrzymane z rozbiórki, nadające się do ponownego wbudowania. Pozostałe, brakujące elementy nawierzchni lub obramowania należy uzupełnić materiałem nowym, odpowiadającym wymaganiom punktu 2.
Zaleca się nie mieszać materiału nowego z materiałem odzyskanym, lecz wykonać z nich oddzielne fragmenty nawierzchni lub obramowania.
- 5.5.3. Powierzchnia naprawianego wjazdu.

Powierzchnia naprawianego fragmentu wjazdu powinna być dostosowana do sąsiednich nie naprawianych części nawierzchni w celu zachowania prawidłowych warunków spływu wody.

Nie dopuszcza się naprawy, która spowodowałaby zastoiska wodne na remontowanym fragmencie chodnika.

Elementy wjazdu, położone obok urządzeń infrastruktury technicznej, powinny trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń.

5.5.4. Ustawienie obramowania.

Ustawienie nowo wykonanych fragmentów obramowania wjazdu (z krawężnika, obrzeża, kostki itp.) na podsypce, powinno być wykonane tak, aby niweleta górnej powierzchni obramowania była dostosowana do warunków sprzed rozbiórki.

Po ustawieniu elementów obramowania, należy jego ściany obsypać miejscowym gruntem przepuszczalnym, piaskiem lub żwirem i starannie ubić. Wykorzystanie innego miejscowego gruntu do obsypki wymaga akceptacji Inżyniera.

Spoiny pomiędzy elementami obramowania nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić materiałem podobnym do materiału użytego przed remontem, np. piaskiem.

5.5.5. Ułożenie nawierzchni.

Kształt, wymiary i barwa kostek oraz deseń ich układania powinny być identyczne ze stanem przed przebudową.

Kostkę układa się około 1,5 cm powyżej otaczającej powierzchni, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Po ubiciu wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

Równość nawierzchni sprawdza się łata, zachowując właściwy profil podłużny i poprzeczny otaczającej starej nawierzchni.

Szerokość spoin i szczelin dylatacyjnych pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi należy zachować taką samą, jaka występuje w otaczającej starej nawierzchni.

Spoiny wypełnia się takim samym materiałem, jaki występował przed remontem, tj. piaskiem, jeśli nawierzchnia jest na podsypce piaskowej.

Jeśli na naprawianym fragmencie nawierzchni wystąpi szczelina dylatacyjna, to sposób jej wypełnienia powinien odpowiadać wymaganiom OST D-05.03.04b.

Remontowaną nawierzchnię można oddać do użytku bezpośrednio po jej wykonaniu, w przypadku podsypki piaskowej i spoin wypełnionych piaskiem.

5.6. Wykonanie naprawy elementów sąsiadujących z wjazdem.

Jeśli do zakresu robót naprawczych należą fragmenty uszkodzonych elementów konstrukcji drogowych, sąsiadujących z naprawianym wjazdem, to należy je wykonać następująco:

- naprawę chodników, np. według OST D-08.02.01a, D-08.02.02a, D-08.02.03a i innych,
- naprawę krawężnika, położonego przy jezdni, według OST D-08.01.01a,
- naprawę ścieku, położonego przy jezdni i przy wjeździe, np. według OST D-08.05.01a, D-08.05.02a, D-08.05.03a i innych.

5.7. Roboty wykończeniowe.

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SSTWiORD. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych,
- niezbędne uzupełnienia zniszczonej w czasie robót roślinności, np. zatrawienia,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone przez Inżyniera,
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót.

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót.

Lp.	Wyszczególnienie robót	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Wyznaczenie powierzchni remontu cząstkowego	1 raz	Tylko niezbędna powierzchnia
2	Roboty rozbiórkowe i materiał odzyskany z rozbiórki	1 raz	Akceptacja tylko elementów nieuszkodzonych
3	Podbudowa i podłoże gruntowe	Ocena ciągła	Ew. remont z dokładnością powierzchni ± 1 cm
4	Podsypka	Ocena ciągła	Odchyłka grubości ± 1 cm
5	Ułożenie nawierzchni i obramowania (rodzaj, kształt, wymiary, odcień, układ ułożenia elementów)	Ocena ciągła	Wg pktu 5.5.4 i 5.5.5
6	Równość nawierzchni w profilu podłużnym i poprzecznym	Ocena ciągła	Wg pktu 5.5.5 Prześwity między łatą a powierzchnią do 8 mm
7	Wypełnienie spoin i szczelin w nawierzchni	Ocena ciągła	Wg pktu 5.5.4 i 5.5.5
8	Pielęgnacja nawierzchni	Ocena ciągła	Wg pktu 5.5.5
9	Roboty wykończeniowe	Ocena ciągła	Wg pktu 5.7

6.4. Badania wykonanych robót.

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

- wygląd zewnętrzny wykonanego remontu cząstkowego, w zakresie: jednorodności wyglądu, kształtu, wymiarów, prawidłowości układu elementów i odcieni, które powinny być jednakowe z otaczającą nawierzchnią,
- prawidłowość wypełnienia spoin oraz brak spękań, wykruszeń, deformacji w nawierzchni,
- poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, nawiązującego do otaczającej powierzchni i umożliwiającego spływ powierzchniowy wód.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego remontu cząstkowego – przełożenia istniejących nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SSTWiORD i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty rozbiórkowe wjazdu istniejącego,
- ew. naprawa podbudowy i podłoża gruntowego,
- wykonanie podsypki pod nowy wjazd (nawierzchnię i obramowanie).

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami pktu 8.2 OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] oraz niniejszej SSTWiORD.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania remontu cząstkowego wjazdu – przełożenia istniejących nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- ew. przygotowanie i remont podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie podsypki piaskowej,
- ułożenie nawierzchni z kostki brukowej betonowej i obramowania,
- wypełnienie spoin piaskiem,
- pielęgnację nawierzchni i obramowania,

- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

Wszystkie roboty powinny być wykonane wg wymagań dokumentacji projektowej niniejszej specyfikacji technicznej.

Cena wykonania remontu częściowego wjazdu – przełożenia istniejących nawierzchni nie obejmuje ew. występujących robót towarzyszących (jak naprawa ścieku, krawężnika, chodnika), które powinny być ujęte w innych pozycjach kosztorysowych, a których zakres jest określony przez odpowiednie OST.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Cena wykonania robót określonych niniejszą OST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

9.4. Szczegółowy zakres robót objętych płatnością:

- **Przedmiar robót, Lp. 57.**

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. OST D-08.04.01b „Remont częściowy wjazdu do bramy z betonowej kostki brukowej”.

10.2. OST i normy podane w OST D-08.04.01b „Remont częściowy wjazdu do bramy z betonowej kostki brukowej” pkt 10.

10.2.1. OST:

- | | | |
|-----|--------------|---|
| 1. | D-M-00.00.00 | Wymagania ogólne. |
| 2. | D-01.00.00 | Roboty przygotowawcze. |
| 3. | D-02.00.00 | Roboty ziemne. |
| 4. | D-05.02.02a | Remont częściowy nawierzchni brukowej. |
| 5. | D-05.03.01a | Remont częściowy nawierzchni z kostki kamiennej. |
| 6. | D-05.03.02a | Remont częściowy nawierzchni klinkierowej. |
| 7. | D-05.03.03a | Remont częściowy nawierzchni z płyt betonowych. |
| 8. | D-05.03.04b | Wymiana wypełnienia szczelin w nawierzchni z betonu cementowego. |
| 9. | D-05.03.23b | Remont częściowy nawierzchni z betonowej kostki brukowej. |
| 10. | D-08.01.01a | Przestawianie krawężników. |
| 11. | D-08.02.01a | Remont częściowy chodnika z płyt betonowych. |
| 12. | D-08.02.02a | Remont częściowy chodnika z betonowej kostki brukowej. |
| 13. | D-08.02.03a | Remont częściowy chodnika z płyt kamiennych. |
| 14. | D-08.03.01a | Przestawianie betonowych obrzeży chodnikowych. |
| 15. | D-08.05.01a | Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych. |
| 16. | D-08.05.02a | Naprawa ścieku drogowego z klinkieru. |
| 17. | D-08.05.03a | Naprawa ścieku drogowego z kostki kamiennej. |

10.2.2. Normy:

- | | | |
|----|------------------|--|
| 1. | PN-EN 197-1:2002 | Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku. |
| 2. | BN-88/6731-08 | Cement. Transport i przechowywanie. |

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE WJAZDÓW DO BRAM

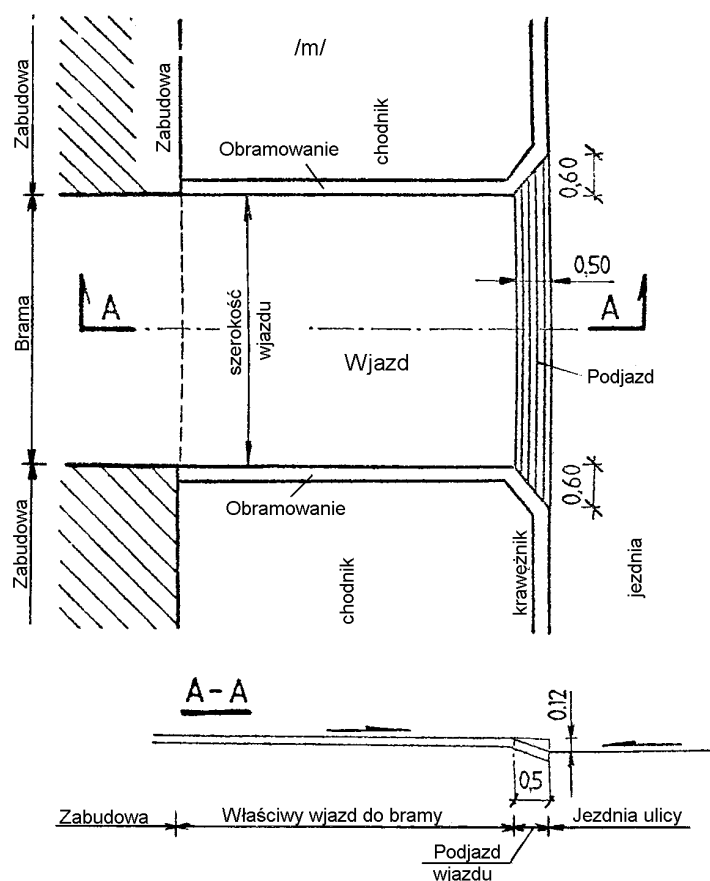
Wjazdy i wyjazdy z bram, podwórz, garaży, małych zakładów, składów itp. poprowadzone przez chodnik, zieleniec i pobocze na jezdnię ulicy:

- składają się z właściwego wjazdu, położonego zwykle na poziomie chodnika, oraz podjazdu, łączącego wjazd z jezdnią (zwykle na pochyleniu mniejszym od 6%),
- są różnie ukształtowane pod względem sytuacyjno-wysokościowym,
- mają wzmocnioną nawierzchnię w stosunku do przyległych powierzchni chodników,
- są z zasady obramowane wtopionym krawężnikiem kamiennym, krawężnikiem betonowym, obrzeżem chodnikowym, ew. kostką kamienną itp.

Do najczęściej spotykanych rozwiązań sytuacyjno-wysokościowych wjazdów należą: a) wjazd przez chodnik o szerokości stałej, z krawężnikiem ukośnym na podjeździe, b) wjazd przez chodnik o szerokości stałej, z krawężnikiem łukowym na podjeździe, c) wjazd przez chodnik o szerokości zmiennej, z krawężnikiem ukośnym, d) wjazd przez chodnik o szerokości zmiennej, z krawężnikiem łukowym, e) wjazd przez chodnik i zieleniec, f) wjazd przez pobocze, gdy nie ma chodnika, itp.

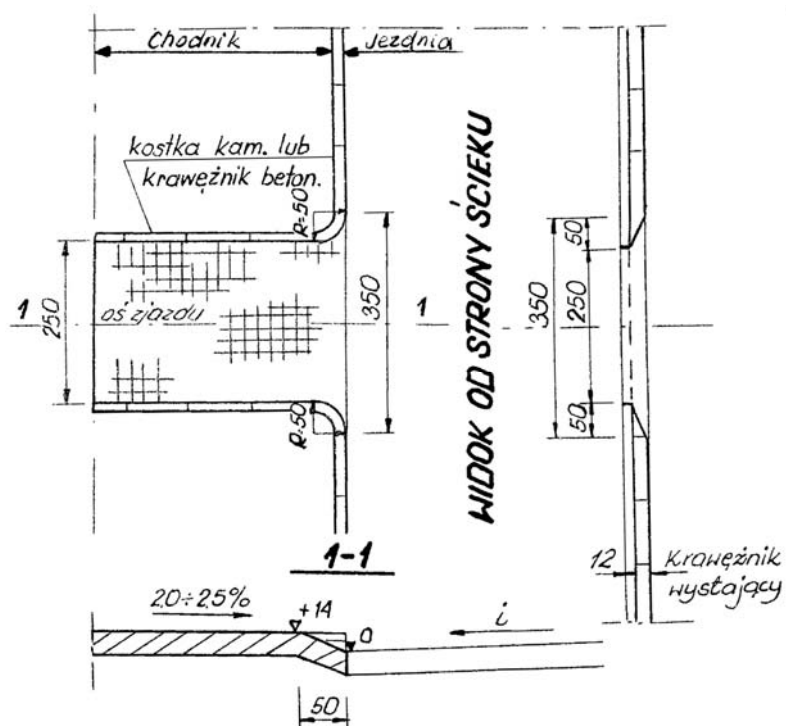
Cechy charakterystyczne wjazdu do bramy przedstawiono na rys. 1.1, przykłady rozwiązań sytuacyjno-wysokościowych w załączniku 2, a szczegóły konstrukcyjno-budowlane w załącznikach 3 i 4.

Rys. 1.1. Widok ogólny z podstawowymi elementami wjazdu do bramy

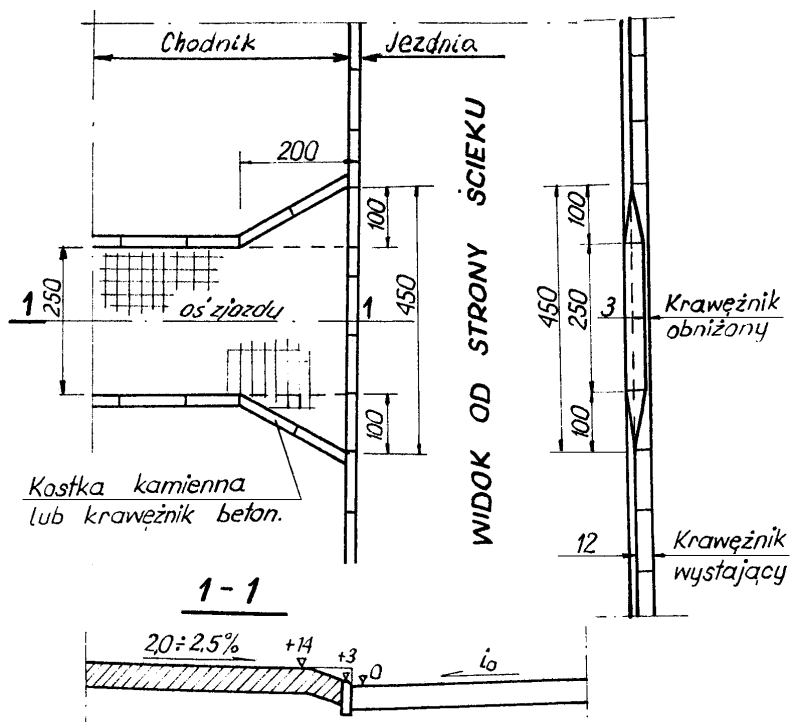


PRZYKŁADY ROZWIĄZAŃ SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWYCH
WJAZDÓW DO BRAM

Rys. 2.1. Wjazd przez chodnik o szerokości stałej, z krawężnikiem łukowym na podjeździe



Rys. 2.2. Wjazd przez chodnik o szerokości zmiennej, z krawężnikiem ukośnym



PRZYKŁADY OBRAMOWAŃ WJAZDU DO BRAM

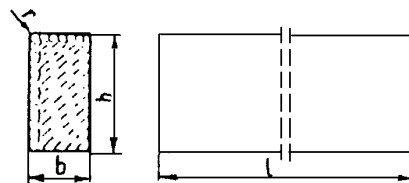
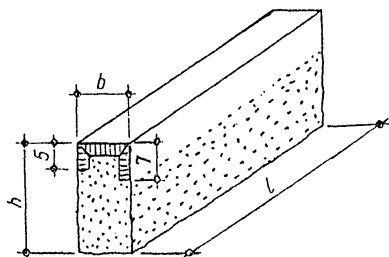
Rys. 3.1. Kształt i wymiary krawężników stosowanych jako obramowania wjazdu do bram

a) Krawężniki kamienne

b) Krawężniki betonowe

Rodzaj A:

Krawężnik łupany z wyrównaniem krawędzi

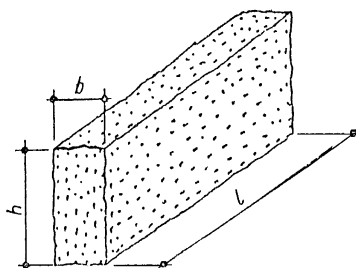


Przykładowe wymiary krawężników

Wymiary krawężników, cm			
l	b	h	r
100	15	20	1,0
	12	25	
	10	25	

Rodzaj B:

Krawężnik o powierzchniach surowych



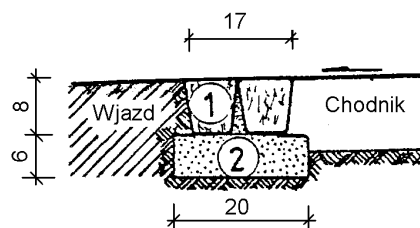
Wymiary krawężników

Wymiar	Rodzaj A i B
h	22
b	11
l	od 40 do 120

Rys. 3.2. Obrzeże wtopione jako obramowanie wjazdu



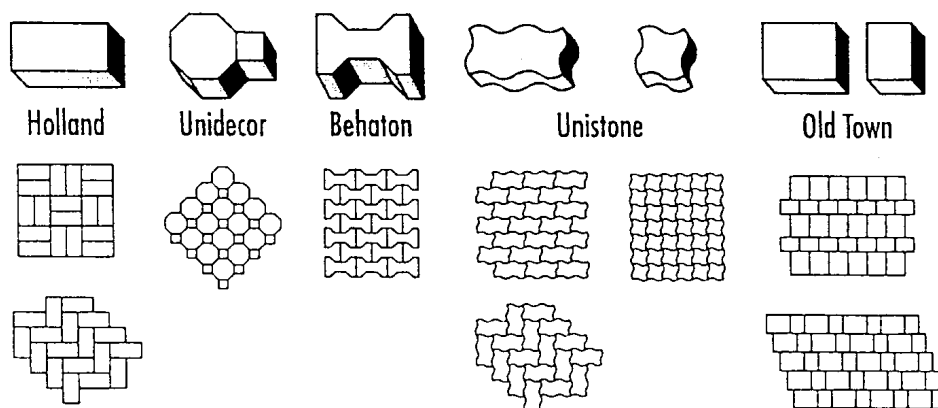
Rys. 3.3. Obramowanie wjazdu z dwóch rzędów kostki kamiennej



1. kostka kamienna nieregularna 7÷9 cm
2. podsypka z piasku

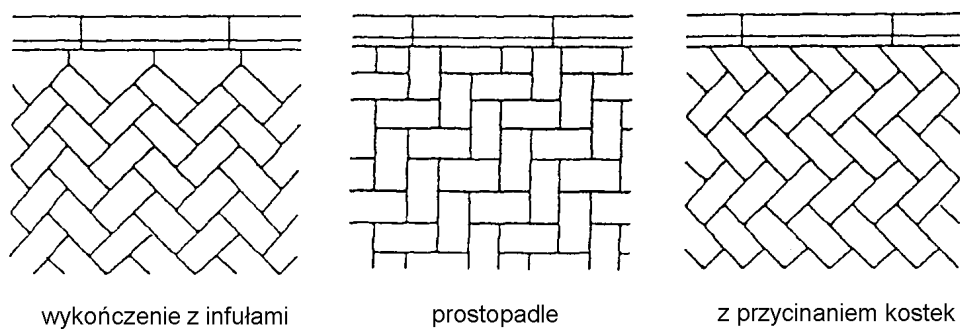
ELEMENTY WJAZDU DO BRAM Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ

Rys. 4.1. Rodzaje betonowych kostek brukowych i sposoby ich układania

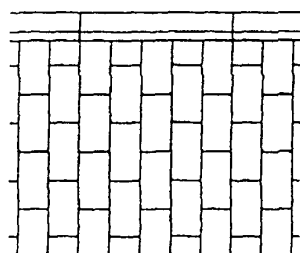


Rys. 4.2. Najczęściej spotykane desenie nawierzchni na wjeździe z betonowej kostki brukowej

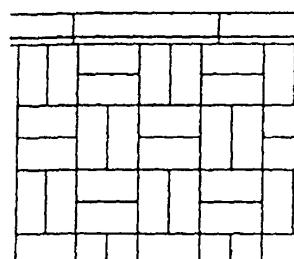
a) desień w jodełkę



b) desień w rzędy proste



c) desień koszykowy



Rys. 4.3. Przekrój poprzeczny nawierzchni na wjeździe z betonowej kostki brukowej

