

D-03.01.03 REMONT PRZEPUSTU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 1177P w m. Bukowiec.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji zadania wymienionego w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu remontu przepustu w ciągu drogi nr1177P w m. Bukowiec i obejmują:

- roboty rozbiórkowe z wywozem i utylizacją materiału rozbiórkowego,
- czyszczenie części przelotowej przepustu i rowu z wywozem urobku,
- wykonanie robót ziemnych (wykopy),
- betonowanie (naprawa ubytków, obudowa ścianki czołowej),
- wykonanie zasypki,
- wykonanie ścieków prefabrykowanych przykrawężnikowych i skarpowych,
- ustawienie krawężników betonowych na ławie betonowej,
- wykonanie wpustu deszczowego z osadnikiem i przykanalikiem,
- wykonanie odtworzenia nawierzchni jezdni i chodnika
- montaż bariery segmentowej,
- brukowanie skarpy,
- roboty różne: pompowanie wody, profilowanie poboczy, skarp i dna rowu, roboty porządkowe.

Zakres zgodny z przedmiarem robót.

1.4. Określenia podstawowe

Przepust - obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służący do przepływu małych cieków wodnych pod nasypem korpusu drogowego lub służący do ruchu kołowego i pieszego.

Przepust rurowy - przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest z rur.

Chudy beton - materiał budowlany powstały przez wymieszanie mieszanki kruszyw z cementem w ilości od 5% do 7% w stosunku do kruszywa lecz nie przekraczającej 130 kg/m³ oraz optymalną ilością wody, który po zakończeniu procesu wiązania osiąga wytrzymałość na ściskanie R₂₈ w granicach od 6 do 9 MPa.

Brukowiec - kamień narzutowy nieobrobiony (otoczak) lub obrobiony w kształcie nieregularnym i zaokrąglonych krawędziach.

Czyszczenie przepustu drogowego - usuwanie naniesionego materiału zanieczyszczającego, w postaci piasku, namułu, błota, szlamu, liści, gałęzi, śmieci, itp., utrudniającego prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.

Balustrady (poręcze) - przegrody fizyczne separujące ruch pieszego od ruchu kołowego, skarpy, cieku, wykonane z kształtowników stalowych, wypełnionych szczelinami.

Wpust deszczowy - urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających z utwardzonych powierzchni terenu.

Ścianka czołowa - konstrukcja stabilizująca przepust na wlocie i wylocie i podtrzymująca nasyp zjazdu.

Ściek - element zlokalizowany poza jezdnią służący do odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni jezdni oraz przyległego terenu do odbiorników sztucznych lub naturalnych.

Krawężnik betonowy - prefabrykat betonowy, przeznaczony do oddzielenia powierzchni znajdujących się na tym samym poziomie lub na różnych poziomach.

Odtworzenie nawierzchni - zespół zabiegów technicznych, wykonywanych na bieżąco, związanych z usuwaniem uszkodzeń nawierzchni zagrażających bezpieczeństwu ruchu, jak również zabiegi obejmujące małe powierzchnie, hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń.

Emulsja asfaltowa kationowa - asfalt drogowy w postaci zawiesiny rozproszonego asfaltu w wodzie.

Stabilizacja mechaniczna - proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu.

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni drogowej.

Mieszanka mineralno-asfaltowa (MMA) - mieszanka mineralna z odpowiednią ilością asfaltu lub polimeroasfaltu, wytworzona na gorąco, w określony sposób, spełniająca określone wymagania.

Beton asfaltowy (BA) - mieszanka mineralno-asfaltowa ułożona i zagęszczona.

2. MATERIAŁY

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami w SST, posiadać aprobatę techniczną lub deklarację zgodności oraz być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru:

- cement do zaprawy cementowej i na podsypkę cementowo-piaskową powinien być klasy 32,5.
- woda powinna być „odmiany 1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.
- piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712.
- piasek do zaprawy cementowo-piaskowej powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06711.
- prefabrykowane elementy betonowe ścieku użyte do wykonania ścieków, powinny być zgodne z Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych. Do wykonania prefabrykatów należy stosować beton wg PN-B-06250, klasy co najmniej 25. Nasiąkliwość prefabrykatów nie powinna przekraczać 4%. Ścieralność na tarczy Boehmego nie powinna przekraczać 3,5mm. Wytrzymałość betonu na ściskanie powinna być zgodna z PN-B-06250 dla przyjętej klasy betonu. Powierzchnia prefabrykatów powinna być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Wklęsłość lub wypukłość powierzchni elementów nie powinna przekraczać 3mm. Dopuszczalne odchyłki wymiarów prefabrykatów: na długości $\pm 10\text{mm}$ i
- na wysokości i szerokości $\pm 3\text{mm}$.
- beton musi spełniać wymagania nasiąkliwość nie większa niż 4 %, przepuszczalność wody - stopień wodoszczelności co najmniej W8 i odporność na działanie mrozu - stopień mrozoodporności co najmniej F 150.
- do chudego betonu należy stosować cementy powszechnego użytku: portlandzki CEM I klasy 32,5N, żwir i mieszankę wg PN-B-11111, piasek wg PN-B-11113, kruszywo łamane wg PN-B-11112 spełniające wymagania określone w normie PN-S-96013.
- brukowiec powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11104.
- wpust uliczny żeliwny powinien odpowiadać wymaganiom PN-H-74080-01 i PN-H-74080-04.
- balustrada może być wykonana z ocynkowanych rur okrągłych bez szwu walcowanych na gorąco wg PN-H-74219, zgodnie z wskazaniem Inspektora nadzoru.
- krawężnik betonowy należy zastosować o wymiarach 15x30cm Krawężniki mogą być produkowane z jednego rodzaju betonu lub z różnych betonów zastosowanych w warstwie konstrukcyjnej oraz w warstwie ścieralnej (która na całej powierzchni deklarowanej przez producenta jako powierzchnia widoczna powinna mieć minimalną grubość 4mm). Skośne krawędzie krawężnika powyżej 2mm powinny być określone jako fazowane, z wymiarami deklarowanymi przez producenta.

- materiał do otworzenia nawierzchni: kruszywo łamane o frakcji 0/31,5mm, emulsja kationowa asfaltowa niemodyfikowana szybko rozpadowa oraz beton asfaltowy KR 1-2. Beton asfaltowy powinien mieć uziarnienie dostosowane do projektowanych grubości warstw wbudowywanych oddzielnie i mieć właściwości fizyko-mechaniczne, dostosowane do cech odtwarzanej nawierzchni.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparki do wykonywania wykopów, ładowarek czołowych, czerpakowych i innych,
- przecinarki z diamentowymi tarczami tnącymi, o mocy co najmniej 10kW, lub podobnie działającego urządzenia, do przycięcia nawierzchni asfaltowej,
- ubijaka spalinowego, płyty wibracyjnej, małego walca lub innego sprzętu zagęszczającego,
- skraplarki z ręcznie prowadzoną lancą spryskującą (podstawowym warunkiem jest zapewnienie stałego wydatku lepiszcza, aby ułatwić operatorowi równomierne spryskanie lepiszczem naprawianego miejsca w założonej ilości),
- pojemnikiem izolowanym cieplnie do transportu gorącej mieszanki mineralno-asfaltowej (tzw. termosem),
- betoniarek,
- sprzętu drobnego: łopat, szpadli, szczotek, młotków, listw, grabi itp.,
- zbiorników na wodę,
- wciągarek ręcznych lub mechanicznych,
- pomp wysokociśnieniowych,

oraz przyrządów takich jak: wiadra kanałowe, szufle do wyciągania osadu, łopaty itp. Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w SST, instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

Kruszywo, piasek, kruszywo łamane, brukowiec, beton można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem. Lepiszcz (kationowa emulsja asfaltowa) powinna być transportowana zgodnie z EmA-99. Beton asfaltowy należy transportować w pojemnikach izolowanych cieplnie. Transport prefabrykatów powinien odbywać się wg BN-80/6775-03/01, transport cementu wg BN-88/6731-08. Sposób transportu balustrady, wpustu żeliwnego powinien gwarantować jego nie uszkodzenie. Krawężniki betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi. Krawężniki betonowe układać należy na środkach transportowych w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy. Krawężniki powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy:

- ustalić lokalizację robót,
- wykonać i ustawić oznakowanie robót na czas ich prowadzenia. Oznakowanie należy wykonać zgodnie z projektem czasowej zmiany organizacji ruchu pod nadzorem zarządcy drogi. Oznakowanie podlega odbiorowi przez Inspektora nadzoru,
- ustalić przebieg urządzeń i instalacji podziemnych w obrębie przepustu,
- wykonać ewentualne odwodnienie terenu w zakresie i formie uzgodnionej z Inspektorem nadzoru.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Przed zerwaniem istniejącej nawierzchni asfaltowej należy ją przeciąć na głębokość dostosowana do jej grubości. Krawężnik wraz z ławą betonową należy rozebrać przy użyciu sprzętu i maszyn. Roboty rozbiórkowe należy wykonać mechanicznie z załadunkiem urobku na środki transportowe i wywozem w miejsce wskazane przez Inwestora. Materiały rozbiórkowe, które będą podlegały ponownemu wbudowaniu (kostka betonowa, krawężniki) należy rozbierać ręcznie bez ich uszkodzenia.

5.3. Wykonanie wykopów

Wykonanie wykopów powinno być zgodne z przedmiarem robót i zaleceniem Inspektora nadzoru. Dobór sprzętu i metody wykonania należy dostosować do rodzajów gruntu, objętości robót i odległości transportu. Ściany wykopów winny być zabezpieczone na czas robót wg zaleceń Inspektora nadzoru.

5.4. Ścianka czołowa

Deskowanie ścianki czołowej wykonywanej z betonu „na mokro” należy wykonać wg PN-B-06251. Betonowanie należy wykonywać wg PN-B-06253. Powierzchnie elementów betonowych, które po zasypaniu znajdują się pod ziemią, należy zagruntować przez dwukrotne smarowanie betonu emulsją kationową lub inną metodą zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru. Stal stosowana do zbrojenia betonowych elementów konstrukcji przepustów musi odpowiadać wymaganiom PN-H-93215. Nie dopuszcza się zamiennego użycia innych stali i innych średnic bez zgody Inspektora nadzoru. Zbrojenie powinno być wykonane w zbrojarni stałej lub poligonowej. Sposób wykonania szkieletu musi zapewnić niezmienność geometryczną szkieletu w czasie transportu na miejsce wbudowania. Do tego celu zaleca się łączenie węzłów na przecięciu prętów drutem wiązałkowym o średnicy nie mniejszej niż 0,6mm (wiązanie na podwójny krzyż) albo stosować spawanie. Zbrojenie musi zachować dokładne położenie w czasie betonowania. Należy stosować podkładki dystansowe prefabrykowane z zapraw cementowych albo z materiałów z tworzywa sztucznego. Niedopuszczalne jest stosowanie podkładek z prętów stalowych. Szkielet zbrojenia powinien być sprawdzony i zatwierdzony przez Inspektora nadzoru. Deskowanie powinno zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Deskowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający łatwy jego montaż i demontaż. Przed wypełnieniem mieszanką betonową, deskowanie powinno być sprawdzone, aby wykluczyć wyciek zaprawy i możliwość zniekształceń lub odchyłeń w wymiarach betonowej konstrukcji. Deskowanie należy wykonać z drewna iglastego, tartacznego do robót ciesielskich wg PN-D-95017, płyt pilśniowych z drewna wg BN-69/7122-11 lub sklejki wodoodpornej odpowiadającej wymaganiom określonym przez jej producenta. Dopuszcza się wykonanie deskowań z innych materiałów, pod warunkiem akceptacji Inspektora nadzoru.

Mieszanka betonowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-06250. Urabialność mieszanki betonowej powinna pozwolić na uzyskanie maksymalnej szczelności po zawibrowaniu bez wystąpienia pustek w masie betonu lub na powierzchni. Konsystencja powinna być nie rzadsza od plastycznej, badana wg normy PN-B-06250. Nie może ona być osiągnięta przez większe zużycie wody niż to jest przewidziane w składzie mieszanki. Zawartość powietrza w zagęszczonej mieszance betonowej nie może przekraczać: 2%. Rezeptę mieszanki betonowej może być ustalona dowolną metodą doświadczalną lub obliczeniowo-doświadczalną zapewniającą uzyskanie betonu o wymaganych właściwościach. Wykonanie mieszanek betonowych musi odbywać się wyłącznie w betoniarkach przeciwbieżnych lub betonowniach. Konsystencja mieszanki betonowej nie może różnić się od konsystencji założonej (wg recepty roboczej) więcej niż $\pm 20\%$ wskaźnika Ve-Be. Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż $+5^{\circ}\text{C}$. Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B-32250. Dopuszcza się inne rodzaje pielęgnacji po akceptacji Inżyniera. Rozformowanie konstrukcji, jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, może nastąpić po osiągnięciu przez beton co najmniej $2/3$ wytrzymałości projektowej.

5.5. Zasyпка

Jako materiał zasyпки należy stosować żwiry, pospółki i piaski co najmniej średnie. Zasypkę należy układać warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczaniem. Wilgotność zasyпки w czasie zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej wg normalnej próby Proctora, metodą I wg PN-B-04481 z tolerancją -20%, +10%. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić $I_s = 0,98$.

5.6. Wpust deszczowy

Studzienki ściekowe, przeznaczone do odprowadzania wód opadowych z jezdni dróg i placów, powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem o głębokości 0,95m i średnicy 0,50m. Krata ściekowa wpustu powinna być usytuowana przy krawężniku, w ustalonym z Inwestorem miejscu, przy czym wierzch kraty powinien być usytuowany 0,5cm poniżej poziomu warstwy ścieralnej. Przykanalik powinien mieć średnicę 200mm i być z rury pcv.

5.7. Wykonanie ścieków z prefabrykatów

Ustawienie prefabrykatów ścieku trójkątnego powinno być wykonane na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 5cm i uprzednio wykonanej ławie betonowej z betonu klasy C 12/15 w ilości $0,08\text{m}^3/\text{m}$. Prefabrykaty ścieku skarpowego należy ułożyć na warstwie chudego betonu o grubości 10cm. Ustawianie prefabrykatów powinno być zgodne z projektowaną niweletą dna ścieku. Spoiny elementów prefabrykowanych nie powinny przekraczać szerokości 1cm. Spoiny prefabrykatów należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą.

5.8. Umocnienie skarpy

Umocnienie należy wykonać brukiem ułożonym na chudym betonie o grubości warstwy 10cm. Podłoże pod brukowiec należy przygotować zgodnie z PN-S-02205. Brukowiec układa się „pod sznur” naciągnięty na palikach na wysokość od 2cm do 4cm nad projektowany poziom powierzchni. Układanie brukowca należy rozpocząć od ułożenia po linii obwodu brukowca największego. Brukowiec należy układać tak, aby szczeliny między sąsiednimi warstwami miały się i nie przekraczały 3cm, a największy wymiar brukowca był skierowany w podkład. Po ułożeniu brukowca szczeliny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową o stosunku 1:2. W okresie wiązania zaprawy cementowo-piaskowej powierzchnię bruku należy osłonić matami lub warstwą piasku i utrzymywać w stanie wilgotnym przez co najmniej 7 dni.

5.9. Odtworzenie nawierzchni

Na zagęszczonym podłożu należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości warstwy 25cm po zagęszczeniu. Podbudowę należy skropić emulsją asfaltową w ilości $1,2\text{kg}/\text{m}^2$, a warstwę wiążącą w ilości $0,2\text{kg}/\text{m}^2$ i wykonać odtworzenie konstrukcji nawierzchni jezdni przez wykonanie dwóch warstw (wiązącej i ścieralnej) z betonu asfaltowego KR 1-2, każda o grubości 4cm po zagęszczeniu. Dopuszcza się ręczne rozkładanie betonu asfaltowego przy użyciu łopat, listwowych ściągaczek (użycie grabi wykluczone) i listew profilowych. Do zagęszczenia należy użyć lekkich walców wibracyjnych lub zagęszczarek płytowych. Krawędzie nawierzchni oraz miejsca przecięcia należy spryskać emulsją asfaltową i zasypać miałem kamiennym.

5.10. Montaż balustrady

Montaż balustrady powinien być wykonany przez wkopanie jej słupków wraz z zabetonowaniem w grunt lub przez dospawanie słupków do wcześniej przygotowanych marek usytuowanych w górnej części ścianki czołowej. Sposób montażu balustrady należy uzgodnić z Inwestorem i musi być on zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Rodzaj, kształt oraz kolor balustrady winien zgodny z „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych...” i zaakceptowany przez Inwestora.

5.11. Ustawienie krawężników betonowych

Wymiary wykopu, stanowiącego koryto pod ławę, powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku.

Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora. Ławę betonową należy wykonać z oporem w szalowaniu.

Beton rozścielony w szalowaniu powinien być wyrównywany warstwami. Na ławę należy użyć beton klasy C12/15 wg PN-EN 206-1 w ilości 0,06m³/m. Światło (odległość górnej powierzchni krawężnika od jezdni) powinno być zgodne z ustaleniami z Inspektorem nadzoru. Ustawianie krawężników na ławie betonowej wykonuje się na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 5cm po zagęszczeniu. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1cm. Spoiny należy wypełnić żwirem, piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Sposób wypełnienia spoin należy uzgodnić z Inspektorem. Spoiny krawężników przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą.

5.12. Oczyszczenie przepustu

Przepust należy oczyścić z namotu, roślinności, liści lub innych zanieczyszczeń utrudniających spływ wody, ręcznie, za pomocą łopat, szpadli, siekier itp. Przepust powinien być oczyszczony w zakresie całego przekroju każdej z rur w części przelotowej. Zebrane zanieczyszczenia powinny być wywiezione dowolnym środkiem transportu na składowisko odpadów lub miejsce wskazane przez Inwestora. Sposób i miejsce wywozu zanieczyszczeń powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor zezwoli na czasowe krótkotrwałe składowanie zanieczyszczeń w pobliżu oczyszczanego przepustu, to miejsce składowania należy wybrać w taki sposób, aby spływy deszczowe nie mogły przemieszczać zanieczyszczeń z powrotem do miejsc, z których je pobrano lub wprowadzać nieczystości do wód gruntowych i powierzchniowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności),
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów i prefabrykatów.

Dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

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

Lp.	Wyszczególnienie robót	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Lokalizacja robót, roboty przygotowawcze	1 raz	wg ustaleń
2	Rozbiórka nawierzchni	bieżąco	wg pktu 5.2.
3	Wykonanie wykopów	bieżąco	wg pktu 5.3.
4	Wykonanie ścianki	bieżąco	wg pktu 5.4.
5	Zasyпка przepustu	bieżąco	wg pktu 5.5.
6	Wpust deszczowy	1 raz	wg pktu 5.6.
7	Wykonanie ścieków	1 raz	wg pktu 5.7.
8	Umocnienie skarp	1 raz	wg pktu 5.8.
9	Odtworzenie nawierzchni	1 raz	wg pktu 5.9.
10	Montaż barier ochronnych	1 raz	wg pktu 5.10.
11	Ustawienie krawężników	co 10m	wg pktu 5.11.
12	Czyszczenie przepustu	1 raz	wg pktu 5.12.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiarowe dla poszczególnych robót (pozycji) zostały podane w przedmiarze robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z przedmiarem robót, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- kompletność wykonania robót rozbiórkowych,
- wykonanie deskowania i zbrojenia przed betonowaniem,
- wykonanie zasypki,
- wykonanie podbudowy pod warstwy konstrukcyjne jezdni ze skropieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ceny jednostek obmiarowych podanych w przedmiarze robót obejmują wykonanie kompletnego remontu przedmiotowego przepustu wraz z wykonaniem prac pomiarowych, robót przygotowawczych oraz przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w szczegółowej specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- SST D-00.00.00 Wymagania ogólne.
- odpowiednie i właściwe polskie normy budowlane.
- zalecenia, instrukcje oraz inne dokumenty producentów materiałów gotowych.
- Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich, Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego, Warszawa 1987.
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych (KPED), Transprojekt Warszawa, 1979.
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach - Załącznik do Dz. U. nr 220 poz.2181.