

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot ST.....	3
1.2. Zakres stosowania ST.....	3
1.3. Zakres robót objętych ST.....	3
1.4. Określenia podstawowe.....	4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
2. MATERIAŁY.....	4
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	4
2.2. Prefabrykowane żelbetowe profile ramowe.....	4
2.3. Kruszywo.....	5
2.4. Geosyntetyki.....	5
2.5. Materiały izolacyjne.....	5
2.6. Drenaż.....	5
2.7. Zasyпка.....	5
2.8. Umocnienia skarp czołowych.....	6
3. SPRZĘT.....	6
4. TRANSPORT.....	6
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	6
4.2. Transport prefabrykowanych żelbetowych profili ramowych.....	6
4.3. Transport materiałów kruszywowych.....	7
4.4. Transport geosyntetyków.....	7
5. WYKONANIE ROBÓT.....	7
5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.....	7
5.2. Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych.....	7
5.3. Zakres robót.....	7
5.4. Roboty przygotowawcze.....	8
5.5. Podbudówka z pospółki żwirowej.....	8
5.6. Ława betonowa.....	8
5.7. Montaż prefabrykowanych żelbetowych profili ramowych.....	8
5.8. Wykonanie żelbetowej płyty zespalającej i żelbetowych płyt przejściowych	9
5.9. Izolacja przeciwwilgociowa	9
5.10. Drenaż.....	10
5.11. Zasyпка.....	10
5.12. Ściany czołowe przepustu.....	10
5.13. Umocnienie dna potoku.....	11
5.14. Odtworzenie drogi.....	11
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	11
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	11
6.2. Kontrola robót przygotowawczych i robót ziemnych.....	11
6.3. Kontrola robót betonowo-zbrojeniowych.....	11
6.4. Kontrola wykonania przepustu.....	11
7. OBMIAR ROBÓT.....	11
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	11
7.2. Jednostki obmiarowe.....	12
8. OBIÓR ROBÓT.....	12
8.1. Ogólne zasady odbioru robót.....	12
8.2. Odbiór prac przygotowawczych.....	12
8.3. Odbiór robót polegających na wykonaniu przepustu.....	12
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	13
9.1. Ogólne zasady podstawy płatności.....	13
9.2. Cena jednostki obmiarowej.....	13
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	14
10.1. Rozporządzenia.....	14

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są warunki i wymagania dotyczące prawidłowego wykonania, realizacji, kontroli i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem przepustów w technologii żelbetowych prefabrykowanych profili ramowych o przekroju kwadratowym lub prostokątnym.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie przepustów w technologii żelbetowych prefabrykowanych profili ramowych określonych w pkt. 1.1., które obejmują:

- wykonanie wykopu pod fundament przepustu,
- zakup prefabrykowanych profili ramowych i innych potrzebnych materiałów,
- transport i składowanie elementów i materiałów do wykonania przepustu,
- wyznaczenie na podstawie dokumentacji projektowej miejsca wykonania przepustu,
- wykonanie podbudówki z pospółki żwirowej o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową,
- wykonanie ławy betonowej o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową, zgodnie z *ST.07.00 „Roboty betonowo-zbrojeniowe”*,
- montaż prefabrykowanej żelbetowej konstrukcji przepustu na ławie betonowej zgodnie z instrukcją producenta – parametry konstrukcji zgodnie z dokumentacją projektową,
- wykonanie żelbetowej płyty zespalającej zgodnych z dokumentacją projektową, zgodnie z *ST.07.00 „Roboty betonowo-zbrojeniowe”*,
- wykonanie żelbetowych płyt przejściowych zgodnych z dokumentacją projektową, zgodnie z *ST.07.00 „Roboty betonowo-zbrojeniowe”*,
- wykonanie izolacji przeciwwodnej i wykonanie drenażu,
- wykonanie zasypki konstrukcji przepustu wraz ze stabilizacją mechaniczną zgodnie z dokumentacją projektową i zaleceniami producenta,
- ułożenie geowłókniny pod konstrukcją drogi.

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z Polskimi Normami, warunkami technicznymi projektowania, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz definicjami podanymi w ST.00.00. „Wymagania ogólne”. Pojęcia ogólne używane przy robotach związanych z wykonaniem przepustów:

Przepust z prefabrykowanych żelbetowych profili ramowych - konstrukcja przepustu drogowego którego konstrukcja nośna wykonana jest z elementów prefabrykowanych (części konstrukcyjne wykonane w zakładzie przemysłowym, z których po zmontowaniu na budowie, można wykonać przepust) wykonanych z żelbetu w kształcie ramownicy pracującej na obciążenie pionowe i poziome.

Geotkanina - materiał tkany wytwarzany z włókien syntetycznych przez przeplatanie dwóch lub więcej układów przędz, włókien, filamentów, taśm lub innych elementów.

Podbudówka z pospółki żwirowej – odpowiednio dobrane, ułożone i zagęszczone kruszywo, stanowiące warstwę, na którym posadowiona ława betonowa.

Ława betonowa – fundament sztywny na którym posadowiona jest konstrukcja przepustu z żelbetowych prefabrykowanych profili ramowych.

Zasyпка – odpowiednio dobrane, ułożone i zagęszczone kruszywo (grunt rodzimy) otaczające konstrukcję z blach falistych i współpracujące z nią w przenoszeniu obciążeń.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

2.2. Prefabrykowane żelbetowe profile ramowe

Prefabrykowane żelbetowe profile ramowe o przekroju kwadratowym lub prostokątnym – zgodnie z dokumentacją projektową – elementy monolityczne gotowe do posadowienia w wykopie.

Wymiary wewnętrzne: długość: 1,0-2,0 m – zgodnie z dokumentacją projektową; grubość ścian: 200mm; beton min. C35/45.

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

Uszczelnienie odbywa się za pomocą fabrycznie sklejoných uszczerek klinowych wg EN 681-1. Połączenie jest szczelne na wodę z zewnątrz i z wewnątrz. Podczas montażu należy smarować kielich środkiem poślizgowym.

Prefabrykowane żelbetowe muszą być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Prefabrykowane żelbetowe muszą posiadać dokument dopuszczający do stosowania, wymieniony ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

2.3. Kruszywo

Jako podbudówkę z pospółki żwirowej można stosować: żwir, mieszanki żwirowo – piaskowe, pospółkę, kruszywo powinno mieć frakcję $0 \div 32$ mm, wskaźnik różnoziarnistości $C_u \geq 4$, wskaźnik krzywizny $1 \leq C_c \leq 3$ oraz wodoprzepuszczalność $k_{10} > 6$ m/dobę, materiał użyty do wykonania fundamentu kruszywowego nie powinien być agresywny, zawierać związków organicznych, zmarzlin itp.

2.4. Geosyntetyki

Geotkanina polipropylenowa o wytrzymałości na rozciąganie min. 40 kN. Należy zastosować geotkaninę nie ulegającą rozkładowi w środowisku gruntowo-wodnym, zachowującą swoje właściwości w temperaturze poniżej 0°C, nietoksyczną dla środowiska naturalnego i nieszkodliwą dla wody, o zwiększonej odporności na działanie promieni ultrafioletowych.

2.5. Materiały izolacyjne

Do izolowania należy stosować materiały wskazane w dokumentacji projektowej lub ST posiadające aprobatę techniczną oraz atest producenta:

- emulsja kationowa wg BN-68/6753-04,
- roztwór asfaltowy do gruntowania wg PN-B-24622,
- lepik asfaltowy na gorąco bez wypełniaczy wg PN-C-96177,
- papa asfaltowa wg BN-79/6751-01 [38] oraz wg BN-88/6751-03.

2.6. Drenaż

- rura drenarska o średnicy 100 mm z PVC-U w otulinie z geowłókniny syntetycznej,
- żwir 13-32 mm.

2.7. Zasyпка

Jako zasypkę można stosować piasek średni i gruby o następujących parametrach stopień zagęszczenia $I_s = 1.0$; gęstość $\gamma = 18.5$ kN/m³; kąt tarcia wewnętrznego $\phi = 32^\circ$.

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

2.8. Umocnienia skarp czołowych

Sposób oraz materiały do umocnień skarp czołowych określono w dokumentacji projektowej oraz dalszej części Specyfikacji Technicznej.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej, ST, instrukcjach producentów lub propozycji wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz na właściwości gruntu podłoża.

Sprzęt wykorzystywany do wykonania robót powinien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*. Materiały transportować zgodnie z PN-85/079252 i przepisami obowiązującymi w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonego sprzętu i materiałów.

Środki transportu nie powinny powodować:

- naruszenia struktury materiałów,
- zniszczenia materiałów,
- zmian określonych wymaganiami technologicznymi.

Rodzaj oraz liczba środków transportu, powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, wskazaniach Inspektora Nadzoru oraz w terminie przewidzianym w kontrakcie.

4.2. Transport prefabrykowanych żelbetowych profili ramowych

Za transport i zabezpieczenie konstrukcji w czasie transportu odpowiada dostawca, co powinno być jasno określone w dokumentach handlowych.

Rozładunek prefabrykowanych żelbetowych profili ramowych oraz inne konieczne ich przemieszczenia powinny się odbywać zgodnie z wytycznymi Producenta. Prefabrykaty powinny zostać rozładowane dźwigiem tak, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

Uszczelki i inne elementy należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed uszkodzeniami mechanicznymi.

4.3. Transport materiałów kruszywowych

Kruszywo, żwir i piasek należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków itp.).

4.4. Transport geosyntetyków

Za transport i zabezpieczenie materiałów w czasie transportu odpowiada dostawca, co powinno być jasno określone w dokumentach handlowych.

Geotkaninę w trakcie transportu i przechowywania należy chronić przed zawilgoceniem i długotrwałym działaniem promieni słonecznych. Geotkaninę należy przechowywać i transportować wyłącznie w opakowaniach fabrycznych, ułożonych poziomo na wyrównanym podłożu. Rolki mogą być układane jedna na drugiej maksymalnie w pięciu warstwach. Nie należy układać na nich żadnych obciążeń. Podczas ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rolki geotkaniny przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem wysokich temperatur.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*.

5.2. Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych

Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych przy wykonaniu robót podano w *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*.

5.3. Zakres robót

Zakres robót wykonywanych przy wznoszeniu przepustu obejmuje: roboty przygotowawcze, wykopy, wykonanie podłoża pod przepust, montaż prefabrykowanych żelbetowych profili ramowych, wykonanie płyty zespalającej i płyt przejściowych oraz ich zabezpieczenie przeciwwodne, wykonanie drenażu, wykonanie zasyпки przepustu i umocnienie skarp wlotu i wylotu oraz umocnienie dna cieku na wlocie i wylocie z przepustu, odtworzenie drogi.

Sposoby umocnienia skarp wlotu i wylotu oraz dna cieku określone są w dokumentacji projektowej oraz dalszej części Specyfikacji.

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

Odtworzenie drogi należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST.05.00 „Roboty drogowe”.

5.4. Roboty przygotowawcze

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie:

- oznakowania terenu Robót,
- budowy dróg dojazdowych lub objazdowych – celowość wykonania dróg dojazdowych oraz ich rodzaj musi być uzgodniona z Inspektorem Nadzoru,
- wytyczenia obiektu i punktów wysokościowych,
- odwodnienia terenu budowy w zakresie i formie uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru,
- ewentualne przełożenie koryta cieku do czasu prowadzenia robót.

5.5. Podbudówka z pospółki żwirowej

Jako podbudówkę z pospółki żwirowej można stosować: żwir, mieszanki żwirowo – piaskowe, pospółkę, kruszywo powinno mieć frakcję $0 \div 32$ mm, wskaźnik różnoziarnistości $C_u \geq 4$, wskaźnik krzywizny $1 \leq C_c \leq 3$ oraz wodoprzepuszczalność $k_{10} > 6$ m/dobę, materiał użyty do wykonania fundamentu kruszywowego nie powinien być agresywny, zawierać związków organicznych, zmarzlin itp.

Podbudówkę z pospółki żwirowej należy wykonać o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową.

5.6. Ława betonowa

Ławę betonową należy posadowić na warstwie podbudówki z pospółki żwirowej. Ławę betonową należy wykonać z betonu min C25/30.

Ławę fundamentową żelbetową należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST.07.00 „Roboty betonowo-zbrojeniowe”.

5.7. Montaż prefabrykowanych żelbetowych profili ramowych

Montaż przepustu może być wykonany wyłącznie przez wyszkolony personel techniczny. Montaż przepustu musi przebiegać ściśle według instrukcji montażu producenta przepustów, a w przypadku jej braku lub niepełnych danych - zgodnie z poniższymi wskazaniem.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić prawidłowość wykonania fundamentu w zakresie wytyczenia osi fundamentów i rzędnych posadowienia. Przygotowane do montażu fundamenty powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór.

Przed przystąpieniem do montażu należy przeprowadzić kontrolę liczby dostarczonych elementów składowych konstrukcji i ich stanu. Powierzchnie elementów powinny być gładkie i bez pęknięć i rys. Dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i wodzie do głębokości 5 mm.

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

Składowanie elementów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu. Poszczególne rodzaje elementów powinny być składowane oddzielnie.

Elementy przepustu powinny być ustawiane na przygotowanym podłożu zgodnie z dokumentacją projektową. Połączenie sąsiadujących elementów należy uszczelnić za pomocą fabrycznie sklejonnych uszczerek klinowych wg EN 681-1. Połączenie jest szczelne na wodę z zewnątrz i z wewnątrz. Podczas montażu należy smarować kielich środkiem poślizgowym.

Wlot i wylot z przepustu należy przyciąć pod kątem zgodnie z dokumentacją projektową, aby dostosować kształt przepustu do zaprojektowanego umocnienia przyczółka. Jeśli skrajne elementy przepustu mają być przycinane należy zwrócić uwagę, aby były to elementy o długości 2 m. Przycinane mogą być tylko elementy o długości 2 m.

5.8. Wykonanie żelbetowej płyty zespalającej i żelbetowych płyt przejściowych

Żelbetową płytę zespalającą należy wykonać bezpośrednio na prefabrykowanych żelbetowych profilach ramowych. Spadek od środka przepustu ku bokom 3.5-4.0 %. Płytę zespalającą należy wykonać z betonu C25/30 zazbrojoną zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST.07.00 „Roboty betonowo-zbrojeniowe”.

Żelbetowe płyty przejściowe należy wykonać na warstwie betonu niekonstrukcyjnego C8/10 o grubości 10 cm. Spadek od środka przepustu ku bokom 10.0 %. Płyty przejściowe należy wykonać z betonu C25/30 zazbrojoną zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST.07.00 „Roboty betonowo-zbrojeniowe”.

Płyta przejściowa wspiera się na płycie zespalającej i jest z nią połączona za pomocą prętów kotwiących osadzonych w płycie zespalającej obejmowanych przez tuleje z rurki PVC osadzone w płycie przejściowej. Przestrzeń między płytą przejściową a płytą zespalającą wypełnić masą uszczelniającą będącą materiałem sprężystym.

5.9. Izolacja przeciwwilgociowa

Przed wykonaniem izolacji podłoże starannie oczyścić z kurzu, resztek zaprawy. Nierówności wypełnić materiałem z którego wykonano podłoże. Podłoże musi być gładkie i suche.

Izolację przeciwwilgociową należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Przed ułożeniem izolacji w miejscach wskazanych powierzchnie izolowane należy zagruntować przez dwukrotne smarowanie betonu emulsją kationową w przypadku powierzchni wilgotnych lub roztworem asfaltowym w przypadku powierzchni suchych,

Równocześnie z rozwijaniem papy z rolki nanosić szczotką lepik asfaltowy na zagruntowane podłoże. Papę starannie dociskać do podłoża. Następny pas papy ułożyć z zakładem o szerokości 15 cm na wcześniej przyklejony pas papy. Papę przyklejać w sposób analogiczny jak pierwszy. Zakłady pokryć lepikiem asfaltowym.

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

Wykonana izolacja powinna być gładka, równa pozbawiona pęcherzy, papa powinna przylegać do podłoża na całej powierzchni, na stykach papa powinna być sklejona na szerokości styków. Papa powinna być wywinięta na powierzchnie pionowe.

Elementy nie pokryte izolacją przed zasypaniem gruntem należy smarować dwukrotnie lepikiem bitumicznym na gorąco.

5.10. Drenaż

Drenaż należy wykonać obustronnie równolegle do przepustu na całej długości płyt przejściowych. Wodę należy odprowadzić do umocnień skarp poniżej przepustu. Drenaż należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Drenaż stanowi rura drenarska o średnicy 100 mm z PVC-U w otulinie z geowłókniny syntetycznej obsypana żwirem 13-32 mm.

5.11. Zasyпка

Zasyпка przepustu powinna być wykonana ściśle według instrukcji producenta przepustów lub dokumentu dopuszczającego do stosowania przepustów (np. aprobaty technicznej). W przypadku niepełnych danych zawartych w instrukcji wykonywania zasyпки, należy przestrzegać poniższych wskazówek.

Dopuszczalna grubość naziomu nad przepustem jest ustalana przez producenta przepustów w zależności od kształtu i wymiarów przekroju poprzecznego przepustu.

W warunkach budowy często nie można wyeliminować transportu technologicznego, który może się odbywać w kierunku poprzecznym do konstrukcji, przekraczając ją górną. Ruch technologiczny na budowie może wywoływać obciążenia przekraczające obciążenia projektowe. Jeśli można spodziewać się takich obciążeń, wtedy należy nad konstrukcją zastosować dodatkowy tymczasowy naziom, który pozwoli na przekraczanie konstrukcji. Dodatkowy naziom powinien wybiegać poza obszar bezpośrednio nad konstrukcją. W przypadku dużych obciążeń technologicznych należy zasięgnąć porady projektanta i producenta konstrukcji.

Jako zasyпkę można stosować piasek średni i gruby o następujących parametrach: stopień zagęszczenia $I_s = 1.0$; gęstość $\gamma = 18.5 \text{ kN/m}^3$; kąt tarcia wewnętrznego $\varnothing = 32^\circ$.

Zasyпkę należy układać warstwami o grubości nie większej niż 30 cm równomiernie z każdej strony. Celem układania zasyпки w taki sposób i o takim stopniu zagęszczenia jest zapobiegnięcie nadmiernemu osiadaniu nasypu i pękaniom nawierzchni.

5.12. Ściany czołowe przepustu

Ściany czołowe przepustu należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz dalszą częścią Specyfikacji Technicznej.

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

5.13. Umocnienie dna potoku

Umocnienie dna na wlocie i wylocie z przepustu oraz należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz dalszą częścią Specyfikacji Technicznej.

5.14. Odtworzenie drogi

Odtworzenie drogi należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST.05.00 „Roboty drogowe”. Pod nawierzchnią drogi należy ułożyć geotkaninę wzmacniającą konstrukcję drogi i separującą warstwy nawierzchni od zasypki przepustu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola robót przygotowawczych i robót ziemnych

Kontrolę robót przygotowawczych należy przeprowadzić zgodnie z ST.01.00 „Roboty przygotowawcze”, ST.01.01. „Roboty pomiarowe”, ST.01.02. Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót, ST.01.03. „Zdjęcie warstwy humusu”, ST.01.03. „Roboty rozbiórkowe”.

Kontrolę robót ziemnych należy przeprowadzić zgodnie z ST.02.00 „Roboty ziemne”.

6.3. Kontrola robót betonowo-zbrojeniowych

Kontrolę robót betonowo-zbrojeniowych (wykonania ławy betonowej, żelbetowej płyty zespalającej i żelbetowych płyt przejściowych) należy przeprowadzić w zgodności z ustaleniami punktów 5.6 i 5.8, zgodnie z ST.07.00 „Roboty betonowo-zbrojeniowe”.

6.4. Kontrola wykonania przepustu

Połączenie prefabrykatów powinno być sprawdzone wizualnie w celu porównania zgodności zmontowanego przepustu z dokumentacją projektową oraz ustaleniami punktu 5.7.

Izolacja ścian przepustu powinna być sprawdzona przez oględziny w zgodności z ustaleniami punktu 5.9.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi stosowanymi przy robotach związanych z przepustów są:

- kpl (komplet) dla przepustu z prefabrykatów wraz z uszczelkami
- m² (metr kwadratowy) dla powierzchni zrehabilitowanej
- m² (metr kwadratowy) dla geotkanin
- m³ (metr sześcienny) dla podbudówki z pospółki żwirowej
- m³ (metr sześcienny) dla ławy z betonu
- m³ (metr sześcienny) dla zasypki
- m³ (metr sześcienny) dla żelbetowej płyty zespalającej
- m³ (metr sześcienny) dla żelbetowych płyt przejściowych
- m² (metr kwadratowy) dla izolacji przeciwwodnej
- m² (metr kwadratowy) dla nawierzchni drogowych
- m² (metr kwadratowy) dla umocnienia przy zastosowaniu wszelkiego typu okładzin
- m³ (metr sześcienny) dla materiałów takich jak drzewo, kamień, podsypka itp.
wraz z pracami pomocniczymi

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. OBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.2. Odbiór prac przygotowawczych

Wykonane prace i zastosowane materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

8.3. Odbiór robót polegających na wykonaniu przepustu

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego konstrukcji polegające na stwierdzeniu, że prace są wykonane zgodnie z dokumentacją w zakresie: miejsca usytuowania na planie zagospodarowania, rozmiarów budowli, rodzaju zastosowanych materiałów, jakości połączeń konstrukcji, jakości zastosowanych materiałów.

Ocenie i odbiorowi podlegają również czynności dotyczące rekultywacji terenów. Podobnym ocenom podlegają prace zanikające.

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady podstawy płatności

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

Podstawą płatności jest wykonanie robót zgodnie z wymaganiami niniejszej ST i ich pozytywny odbiór jakościowy i ilościowy, potwierdzony protokołem odbioru, sporządzonego i podpisanego przez kierownika budowy (z ramienia wykonawcy) i zarządzającego realizacją przedmiotu umowy (z ramienia inwestora/zamawiającego). Rozliczenie następuje na podstawie wyliczenia wartości wykonanych robót w oparciu o cenę jednostkową określoną w ofercie, a zdefiniowaną poniżej.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje całość robót wg dokumentacji projektowej i zgodnie z ST, w tym:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- zakup, dostarczenie i składowanie materiałów, transport i zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- przygotowanie podłoża, wykonanie niezbędnej niwelacji terenu zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- wykonanie wykopów zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej wraz z ich odwodnieniem,
- czyszczenie cieku wodnego,
- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża i skarp,
- przygotowanie podbudówki z pospółki żwirowej
- wykonanie ławy betonowej,
- montaż przepustu,
- wykonanie izolacji przeciwwodnej,
- zasypkę przepustu wykonaną zgodnie z instrukcją, z zagęszczeniem warstwami
- rozłożenie geotkaniny wraz z przymocowaniem
- odtworzenie dna cieku, jeżeli wymagane,
- wykonanie skarp czołowych przepustu, jeżeli wymagane,
- umocnienie skarpy przy wlocie i wylocie przepustu, jeżeli wymagane,
- odtworzenie drogi wraz korektą jej przebiegu i niwelety, jeżeli wymagane,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- uporządkowanie miejsca pracy, odpady i materiały pomocnicze.

ST.04.00. PRZEPUSTY RAMOWE ŻELBETOWE

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Obowiązują wszystkie przepisy, ustawy i rozporządzenia oraz inne dokumenty wymienione w *ST.00.00. Wymagania ogólne*. Poniżej wymieniono obowiązujące przepisy związane.

UWAGA!!!

Nie wymienienie tytułu norm, aktów prawnych i przepisów określonych prawem polskim, a obowiązujących w okresie realizacji robót nie zwalnia wykonawcy robót od ich stosowania i przestrzegania.

Obowiązującą edycją norm i przepisów będzie wydanie najnowsze, opublikowane nie później niż 30 dni przed terminem ogłoszenia o postępowaniu przetargowym.

10.1. Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U. 1977 r., nr 7, poz. 30).