PYTANIE NR 3 29

Zestawienie zjazdów

Modernizacja drogi dojazdowej do pól Perzów - Miechów

l.p.	km	Długość [m]	Szerokość [m]	Powierzchnia [m2]	Długość obrzeża 30x8 cm [m]	Długość krawężnika najazdowego [m]	Długość opornika 15x30 cm na granicy działki [m]	uwagi
1	0+122	5	6.8	35.0	10	10	7	Planowany z kostki betonowej, do wykonania także przepust rurowy śr. 40 cm + ścianki czołowe
2	0+174,6	5	12.8	65.0	10	15	13	Planowany z kostki betonowej, do wykonania także przepust rurowy śr. 50 cm + ścianki czołowe
3	0+190,2	5	12.8	65.0	10	15	13	Planowany z kostki betonowej, do wykonania także przepust rurowy śr. 50 cm + ścianki czołowe

4	0+223,8	5	5.8	30.0	10	8	6	Planowany z kostki betonowej, do wykonania także przepust rurowy śr. 40 cm + ścianki czołowe
5	0+262	5	8.3	42,5	-	-	-	Istniejący utwardzony betonem
6	0+277	5	4.71	24.55	10	6	6	Istniejący nieutwardzony, do wyrównania kruszywem + ścianki czołowe
7	0+304,7	5	5.8	30.0	10	8	6	Planowany z kostki betonowej
8	0+307,2	5	5.8	30.0	10	9	7	Planowany z kostki betonowej, do wykonania także przepust rurowy śr. 40 cm + ścianki czołowe
razem		40	62,81	322,05	70	71	58	-

PYTANIE NR 8

Zestawienie zjazdów

Przebudowa drogi gminnej w m. Gęsia Górka

Modernizacja drogi osiedlowej w m. Perzów

Przebudowa drogi dojazdowej do pól w m. Domasłów

l.p.	km	Długość [m]	Szerokość [m]	Powierzchnia [m2]	uwagi
1	Domasłów 0+012	2	3.2	6.4	Istniejący nieutwardzony, do wyrównania kruszywem
2	Domasłów 0+082	2	5	10	Istniejący nieutwardzony, do wyrównania kruszywem
3	Domasłów 0+122	2	4.5	9	Istniejący nieutwardzony, do wyrównania kruszywem
4	Perzów 0+091	0.4	6.5	2.6	Istniejący nieutwardzony, do wyrównania kruszywem
5	Perzów 0+077	1	5	5	Istniejący nieutwardzony, do wyrównania kruszywem
6	Perzów 0+062	1	4.8	4.8	Istniejący nieutwardzony, do wyrównania kruszywem
7	Perzów 0+060	2	6	12	Istniejący nieutwardzony, do wyrównania kruszywem
8	Perzów 0+041	3	5.7	17.1	Istniejący nieutwardzony, do wyrównania kruszywem
9	Perzów 0+030	3	4.2	12.6	Istniejący nieutwardzony, do wyrównania kruszywem
10	Perzów 0+020	3	6	18	Istniejący nieutwardzony, do wyrównania kruszywem
11	Gęsia Górka 0+014,5	3	4	12	Istniejący nieutwardzony, do wyrównania kruszywem
razem		22,4	54.9	109,5	-

RYTANIE NR 6

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DROGOWYCH

Modernizacja, budowa i przebudowa dróg gminnych na terenie Gminy Perzów

WYMAGANIA OGÓLNE

l.Wstęp.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.
Specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań wspólnych dla wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane podczas modernizacji, budowy i przebudowy dróg na terenie Gminy Perzów.

l .2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.
Niniejsza specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w obiektach wymienionych w pkt 1.1.

l .3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną:
– przebudowa nawierzchni dróg z wykonaniem podbudowy z tłucznia kamiennego
- modernizacja nawierzchni dróg w technologii masy układanej na gorąco
- wykonanie koryt i profilowania
- wykonanie przepustów pod zjazdami i zjazdów z kostki betonowej

1.4. Określenia podstawowe.
Użyte w ST i wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:
Inspektor Nadzoru - osoba lub osoby wymienione w danych kontraktowych (wyznaczone przez Zamawiającego, o których wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialne za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
Koordynator robót - uprawniona osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
Polecenie Inspektora Nadzoru — wszelkie plecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej lub ustnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem robót..
kosztorys ofertowy - wykaz robót podstawowych przewidzianych do wykonania z podaniem ich ilości.
Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót.
Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robot budowlanych.
Rysunki - część dokumentacji technicznej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

l .5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (ST).

l .6. Przekazanie terenu budowy.
Zamawiający w terminie określonym w warunkach Umowy przekaże Wykonawcy teren robót remontowych.

l .7. Dokumentacja techniczna.
Dokumentacja techniczna, która zostanie przekazana Wykonawcy po przyznaniu Kontraktu:
- 1 egzemplarz na roboty objęte Kontraktem.

1.8. Zabezpieczenie terenu budowy.
Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia projekt

zabezpieczenia robót w okresie trwania remontu.
Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu robót w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do jego zakończenia i odbioru końcowego.
Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót w sposób uzgodniony z Inspektorem.
Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że włączony jest w ceną kontraktową.

1.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.11. Ochrona robót.
Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru.
Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.
Inspektor może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.
Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

1.13. Równoważność norm i przepisów prawnych.
Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonywane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej.

2. Materiały.
Wszystkie zastosowane materiały muszą być zgodne z wymogami Ustawy o wyrobach budowlanych, wg której materiały nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem CE albo umieszczony jest przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo jest oznakowany znakiem budowlanym (B).

2.1. Materiały nieodpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych.
Materiały nieodpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.
Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora. Miejsca czasowego składowanie będą zlokalizowane w obrębie terenu robót remontowych i uzgodnione z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. Sprzęt.
Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków

wyszczególnionych w Umowie, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

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

5. Wykonanie robót.
Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy, za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora.
Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z instrukcjami Inspektora Nadzoru.
Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inspektora.
Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, ST, normach i wytycznych..
Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.
Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót.
6. 1. Zasady kontroli jakości robót.
Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary zapewniające stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST.

6.2. Badania i pomiary.
Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi wyniki do akceptacji Inspektora.

6.3. Certyfikaty i deklaracje.
Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:
a) Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
b) Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą,
- lub aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt „a" i które spełniają wymogi Specyfikacji.
W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4. Dokumenty robót.
Do dokumentów wykonanych prac, oprócz wymienionych w pkt 6.1 i 6.2. zalicza się następujące dokumenty:
a) protokół przekazania Wykonawcy placu budowy,
b) umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi,
c) protokoły odbioru robót,
d) protokoły z narad i polecenia Inspektora nadzoru.
e) korespondencje na budowie.
Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z ST, w jednostkach ustalonych w wycenionym Kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca.
Wszystkie obmiary robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.
Wszystkie obmiary robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. Odbiór robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy.
Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu - polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót takich prac będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora o gotowości do odbioru.
Odbiór końcowy robót - polega na finalnej ocenie rzeczywistego zużycia materiałów i robocizny robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i kosztów.
Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnie z bezzwłocznym powiadomieniem o tym fakcie inspektora nadzoru.
Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty wskazana przez Zamawiającego dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót zgodnego z przedmiarem. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót nieznacznie odbiega od przedmiaru robót i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań w dokumentach Umowy.
Dokumenty do odbioru końcowego:
Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
a) Wyniki pomiarów kontrolnych zgodnie z ST,
b) Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, zgodnie z ST,
W przypadku, gdy roboty pod względem wyżej wymienionego przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu
z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.
Odbiór pogwarancyjny.
Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad zapisanych w części dotyczącej „Odbioru końcowego robót".

9. Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę i ustalona w pozycjach kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla danej roboty w specyfikacji technicznej. Ceny jednostkowe będą obejmować:
- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,

- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny.

Wszystkie pozycje wycenianie są w PLN.

Bez względu na jakiekolwiek ograniczenia zasugerowane przez opis każdej pozycji i/lub wyjaśnienie. Wykonawca musi jasno zrozumieć, że kwoty podane przez niego w Kosztorysie Ofertowym stanowią zapłatę za pracę wykonaną i zakończona pod każdym względem. Uważa się, **że** Wykonawca wziął pod uwagę wszystkie wymagania i zobowiązania, bez względu na to czy zostały określone czy zasugerowane, zawarte we wszystkich częściach niniejszej Umowy i że odpowiednio wycenił pozycje kosztorysu. Tak więc, kwota musi zawierać nagłe i nieprzewidziane wydatki oraz różnorakie ryzyko związane z koniecznością wybudowania, wykończenia i konserwacji całości robót objętych Umową. Jeżeli w Kosztorysie Ofertowym nie zostały zawarte oddzielne pozycje, wszystko to musi być uwzględnione w stawkach i kwotach przypisanych poszczególnym pozycjom dla wszystkich kosztów wchodzących w rachubę w Kosztorysie Ofertowym.

Kwoty podane przez Wykonawcę we wszystkich pozycjach Kosztorysu Ofertowego muszą zawierać odpowiednie proporcje w stosunku do kosztów wykonania robot określonych w Umowie, oraz wszystkie marże i narzuty, zyski, koszty administracyjne i tym podobne wydatki (chyba, ze zostały oddzielnie wyszczególnione), odnoszące się do Umowy jako całości, będą rozdysponowane pomiędzy wszystkie pozycje podane w Kosztorysie Ofertowym.

Całość zamówienia będzie opodatkowana stawka podatku VAT. Wyliczenie należy podać osobno

PYTANIE 10, 23, 24,

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

PRZEPUSTY POD ZJAZDAMI I ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ

Przedmiot SST
Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem przepustów pod zjazdami i zjazdów z kostki betonowej, wykonywanych podczas modernizacji, budowy i przebudowy dróg na terenie Gminy Perzów.

MATERIAŁY

Rodzaje materiałów:

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustów z typowych prefabrykowanych rur betonowych, objętych niniejszą SST, są:
- prefabrykaty rurowe śr. 40 i 50 cm,
- prefabrykowane, żelbetowe ścianki czołowe,
- woda,
- mieszanka pod ławę fundamentową,

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu zjazdów z kostki betonowej są:
- betonowa kostka brukowa,
- kruszywa do wykonania podbudowy z betonowej, górnej warstwy podbudowy z kruszyw i podsypki piaskowej,
- woda, cement, materiały do pielęgnacji podbudowy betonowej,

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu krawężników betonowych są:
– krawężniki betonowe,
– piasek na podsypkę i do zapraw,
– cement do podsypki i do zapraw,
– wodę,
– materiały do wykonania ławy.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu obrzeży betonowych są:
- obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 [9] i BN-80/6775-03/01 [8],
- żwir lub piasek do wykonania ław,
- cement wg PN-B-19701 [7],
- piasek do zapraw wg PN-B-06711 [3].

Przepusty
Prefabrykaty żelbetonowe
Powierzchnie elementów powinny być gładkie, bez pęknięć i rys. Dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i wodzie, których głębokość nie przekracza 5 mm.
Prefabrykaty żelbetowe powinny być wykonane z betonu klasy co najmniej B-25.
Składowanie prefabrykatów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu.

Rury przepustowe
Do wykonania przepustów pod zjazdami należy zastosować rury betonowe Rury powinny posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym Powierzchnie elementów powinny być gładkie, bez pęknięć i rys. Dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i wodzie, których głębokość nie przekracza 5 mm.
Składowanie rur powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu zgodnie z zaleceniami producenta.

Mieszanka kruszywa naturalnego
Mieszanka do wykonania ławy fundamentowej powinna spełniać wymagania PN-B-06712 [5].

Zjazdy
Betonowa kostka brukowa
Warunkiem dopuszczenia do stosowania w budownictwie jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawniona jednostkę. Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez pęknięć, rys plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste. Do wykonania nawierzchni zjazdów stosuje się kostkę o grubości 80 mm.
Betonowe kostki brukowe powinny mieć następujące cechy fizykochemiczne:

l.p.	cechy	wartość
1	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej: a) średnia z sześciu kostek b) najmniejsza pojedynczej kostki	 60 50
2	Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250 [2], % więcej niż	5
3	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250 [2]: a) pęknięcia próbki b) strata masy, %, nie więcej niż c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż	 brak 5 20
4	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1], mm, nie więcej niż	4

Kruszywa do wykonania podbudowy
Do wykonania mieszanki betonu należy stosować:
- żwir i mieszankę wg PN-B-11111:1996 [14],
- piasek wg PN-B-11113:1996 [16],
- kruszywo łamane wg PN-B-11112:1996 [15] i WT/MK-CZDP84 [26],
- kruszywo żużlowe z żużla wielkopiecowego kawałkowego wg PN-B-23004: 1988 [17],
- kruszywo z recyklingu betonu o ziarnach większych niż 4 mm.

Kruszywo powinno spełniać wymagania określone w normie PN-S-96013:1997[20].
Kruszywo żużlowe powinno być całkowicie odporne na rozpad krzemianowy według PN-B-06714-37:1980 [12] i żelazawy według PN-B-06714-39:1978 [13].
Do wykonania górnej warstwy podbudowy należy zastosować mieszankę granitową frakcji 0/31,5 – norma PN-EN 13242:2.
Do wykonania podsypki piaskowej należy zastosować piasek wg normy PN-B-06712 [3]

Woda
Do wytwarzania mieszanki betonowej jak i do pielęgnacji wykonanej podbudowy należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-B-32250:1988 [18]. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Cement
Należy stosować cementy powszechnego użytku: portlandzki CEM I klasy 32,5 N, cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II klasy 32,5 N, cement hutniczy CEM III klasy 32,5 N, cement pucolanowy CEM IV klasy 32,5 N według PN-EN 197-1:2002 [5] .

Materiały do pielęgnacji podbudowy z betonu
Do pielęgnacji podbudowy z chudego betonu mogą być stosowane:
- preparaty pielęgnacyjne posiadające aprobatę techniczną,
- folie z tworzyw sztucznych,
- włókniny według PN-P-01715:1985 [19],
- piasek i woda.

Krawężniki betonowe
Wymagania techniczne stawiane nowym krawężnikom betonowym określa PN-EN 1340 [5]. Dla krawężników z rozbiórki obowiązuje wzrokowa ocena ich przydatności.
Składowanie krawężników
Krawężniki betonowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według typów, rodzajów, kształtów, cech fizycznych i mechanicznych,

wielkości, wyglądu itp.
Krawężniki betonowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długości min. 5 cm większej od szerokości krawężnika.

Obrzeża betonowe

Obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 [9] i BN-80/6775-03/01 [8],
W zależności od przekroju poprzecznego rozróżnia się dwa rodzaje obrzeży:
- obrzeże niskie - On,
- obrzeże wysokie - Ow.

W zależności od dopuszczalnych wielkości i liczby uszkodzeń oraz odchyłek
- gatunek 1 - G1,
- gatunek 2 - G2.

Wymiary obrzeży:

Rodzaj obrzeża				
	l	b	h	r
On	75 100	6 6	20 20	3 3
Ow	75 90 100	8 8 8	30 24 30	3 3 3

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu o fakturze z formy lub zatartej.
Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Niedopuszcza się szczerb i uszkodzeń krawędzi i naroży ograniczających powierzchnie górne.
Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków.
Betonowe obrzeża chodnikowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.
Do produkcji obrzeży należy stosować beton według PN-B-06250 [2], klasy B 25 i B 30.

Materiały na podsypkę i do zapraw
Jeśli dokumentacja lub SST nie ustala inaczej, to należy stosować następujące materiały:
– mieszankę cementu i piasku: z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113 [10], cementu 32,5 spełniającego wymagania PN-EN 197-1 [3] i wody odmiany 1 odpowiadającej wymaganiom PN-88/B-32250 [11].
Składowanie kruszywa, nie przeznaczonego do bezpośredniego wbudowania po dostarczeniu na budowę, powinno odbywać się na podłożu równym, utwardzonym i dobrze odwodnionym, przy zabezpieczeniu kruszywa przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi.
Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08 [12].

Materiały na ławy
Do wykonania ław pod krawężnik należy stosować – beton klasy C12/15
Żwir do wykonania ławy pod obrzeża powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11111 [5], a piasek - wymaganiom PN-B-11113 [6].

SPRZĘT

Sprzęt do wykonania przepustów i zjazdów
Wykonawca przystępujący do wykonania przepustów pod zjazdami i zjazdów powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:
- koparek,
- sprzętu do zagęszczania: walec wibracyjny, ubijaki ręczne i mechaniczne, zagęszczarki płytowe.
- wytwórni stacjonarnej lub mobilnej do wytwarzania mieszanki betonowej.

Wytwórnia powinna być wyposażona w urządzenia do wagowego dozowania wszystkich składników, gwarantujące następujące tolerancje dozowania, wyrażone w stosunku do masy poszczególnych składników: kruszywo - 3%, cement - 0,5%, woda - 2%.
- przewoźnych zbiorników na wodę,
- układarek albo równiarek do rozkładania mieszanki betonowej,
– betoniarek do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo piaskowej.
Małe powierzchnie z kostki brukowej wykonuje się ręcznie. Krawężniki i obrzeża ustawia się ręcznie.

TRANSPORT
Nie stawia się wymagań dotyczących transportu dla materiałów na przepusty.
Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08 [22]. Cement luzem należy przewozić cementowozami, natomiast cement workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem.
Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i zawilgoceniem.
Woda może być dostarczana wodociągiem lub przewoźnymi zbiornikami wody,
Transport mieszanki betonu powinien odbywać się zgodnie z PN-S-96013:1997 [20].
Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 wytrzymałości projektowanej, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.
Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.
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.
Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej. Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

WYKONANIE ROBÓT

Przepusty
Roboty przygotowawcze
Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie:
- odwodnienia,
- czasowego przełożenia koryta cieku w przypadku przepływu wody w rowie, na którym będzie wykonywany przepust,
- wytyczenia osi przepustu i krawędzi wykopu,
- innych robót podanych w dokumentacji technicznej i SST.

Wykop
Sposób wykonywania robót ziemnych pod fundamenty ścianek czołowych i ławę fundamentową powinien być dostosowany do wielkości przepustu, głębokości wykopu, ukształtowania terenu i rodzaju gruntu.
Wykop należy wykonywać w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić do wykonywania przepustu.

Ława fundamentowa pod przepust
Ława fundamentowa powinna być wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną i SST.
Jeżeli dokumentacja techniczna nie stanowi inaczej to ława fundamentowa może być wykonana:
- dla wymiarów w planie ± 5 cm,
- dla rzędnych wierzchu ławy ± 2 cm.

Układanie rur
Układanie rur musi być zgodne z wymaganiami producenta.

Ścianki czołowe
Ścianka czołowa musi być zamontowana zgodnie z wymaganiami producenta.

Zasypka przepustów
Zasypkę (mieszanka, piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczaniem. Wilgotność zasypki w czasie zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej wg normalnej próby Proctora, metodą I wg PN-B-04481 [2] z tolerancją -20%, +10%. Wskaźnik zagęszczenia poszczególnych warstw powinien być zgodny z dokumentacją projektową i SST.

Zjazdy
Krawężniki
Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:
1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie ławy,
3. ustawienie krawężników,
4. wypełnienie spoin,
5. roboty wykończeniowe.

Roboty przygotowawcze
Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji technicznej, SST lub wskazań Inspektora:
– ustalić lokalizację robót,
– ustalić dane niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych,
– usunąć przeszkody, np. słupki, pachołki, elementy dróg, ogrodzeń itd.
– ustalić materiały niezbędne do wykonania robót,
– określić kolejność, sposób i termin wykonania robót.

Wykonanie ławy
Koryto pod ławę
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.
Ława betonowa
Ławę betonową z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-63/B-06251 [7], przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

Ustawienie krawężników betonowych
Zasady ustawiania krawężników
Światło rozumiane jako odległość górnej powierzchni krawężnika od jezdni nie powinno znacząco odbiegać od powierzchni jezdni, w celu umożliwienia sprawnej komunikacji.
Zewnętrzna ściana krawężnika od strony zjazdu powinna być po ustawieniu krawężnika obsypana piaskiem, żwirem, tłuczniem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.
Ustawienie krawężników na ławie betonowej
Ustawianie krawężników na ławie betonowej wykonuje się na podsypce z piasku lub na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 do 5 cm po zagęszczeniu.
Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm.

Roboty wykończeniowe

Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:
- odtworzenie elementów czasowo usuniętych,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

Obrzeża
Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050 [1].Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Podłoże pod ustawienie obrzeża może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka (ława) ze żwiru lub piasku, o grubości warstwy od 3 do 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą.
Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu zgodnym z ustaleniami dokumentacji. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Koryto pod zjazdy
Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora.
Nawierzchnię zjazdu z kostki brukowej wykonywać na podłożu składającym się z podbudowy betonowej, górnej warstwy podbudowy oraz podsypki piaskowejw uprzednio wykonanym korycie.

Podsypka
Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712 [3].Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Układanie zjazdów z betonowych kostek brukowych
Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety zjazdu, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.
Wszystkie warstwy podbudowy należy układać w temperaturze nie niższej niż 5 st. C, a podbudowę betonową w temperaturze nie wyższej niż 25 st. C. Skład mieszanek należy przedstawić do akceptacji Inspektora. Podbudowę z betonu wykonać w jednej warstwie o grubości 15 cm. Podbudowa po zagęszczeniu powinna zostać natychmiast poddana pielęgnacji piaskiem i wodą. Należy przykryć ją warstwą piasku i utrzymywać w stanie wilgotnym 7 do 10 dni. W tym czasie ruch pojazdów i maszyn może odbywać się tylko za zgodą Inwspektora.
Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni zjazdów.
Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.
Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.
Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania.

KONTROLA JAKOŚCI
W trakcie prowadzenia prac sprawdzeniu będą podlegały:
□□dopuszczenie stosowanych wyrobów do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty, deklaracje zgodności),
- grubość, szerokość i równość wykonanej podbudowy i podsypki. Grubość warstwy należy mierzyć bezpośrednio po jej zagęszczeniu. Grubość podbudowy powinna być zgodna z dokumentacją techniczną i specyfikacją z tolerancją □□1 cm.

- sprawdzenie cech zewnętrznych wyrobów (rur przepustowych, ścianek czołowych, krawężników betonowych, obrzeży betonowych, kostki betonowej),
- sprawdzenie wykonania ław i ustawienia krawężników i obrzeży,
- wypełnienie spoin ustawionych krawężników i obrzeży,
- pomierzenie szerokości spoin ułożonej kostki,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania) ułożonej kostki,
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin ułożonej kostki,

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi do akceptacji.

OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla przepustów jest m (metr) wykonanego przepustu. Jednostką obmiarową dla zjazdów jest m^2 wykonanego zjazdu.

Wymiar oczek sit #, mm	Rzędne krzywych granicznych uziarnienia MM w zależności od kategorii ruchu		
	KR 1 lub KR 2		
	Mieszanka mineralna, mm		
	od 0 do 20	od 0 do 16	od 0 do 12,8
Przechodzi przez:			
31,5			
25,0	100		
20,0	87÷ 100	100	
16,0	75÷100	88÷100	100
12,8	65÷93	78÷100	85÷100
9,6	57÷86	67÷92	70÷100
8,0	52÷81	60÷86	62÷84
6,3	47÷76	53÷80	55÷76
4,0	40÷67	42÷69	45÷65
2,0	30÷55	30÷54	35÷55
zawartość ziarn > 2,0 mm	(45÷70)	(46÷70)	(45÷65)
0,85	20÷40	20÷40	25÷45
0,42	13÷30	14÷28	18÷38
0,30	10÷25	11÷24	15÷35
0,18	6÷17	8÷17	11÷28
0,15	5÷15	7÷15	9÷25
0,075	3÷7	3÷8	3÷9
Orientacyjna zawartość asfaltu w MMA, % m/m	4,3- 5,8	4,3-5,8	4,5- 6,0

Rzędne krzywych granicznych uziarnienia mieszanki do warstwy wiążącej oraz orientacyjne zawartości asfaltu.

	Rzędne krzywych granicznych MM w zależności od kategorii ruchu		
Wymiar oczek sit #, mm	KR 1 lub KR 2		
	Mieszanka mineralna, mm		
Zawartość asfaltu	od 0 do 20	od 0 do16 lub od 0 do 12,8	od 0 do 8 lub od 0 do 6,3
Przechodzi przez: 25,0	100		
20,0	88÷100	100	
16,0	78÷100	90÷100	
12,8	68÷93	80÷100	
9,6	59÷86	69÷00	100
8,0	54÷83	62÷93	90÷100
6,3	48÷78	56÷87	78÷100
4,0	40÷70	45÷76	60÷100
2,0	29÷59	35÷64	41÷71
zawartość ziarn > 2,0	(41÷71)	(36÷65)	(29÷59)
0,85	20÷47	26÷50	27÷52
0,42	13÷36	19÷39	18÷39
0,30	10÷31	17÷33	15÷34
0,18	7÷23	13÷25	13÷25
0,15	6÷20	12÷22	12÷22
0,075	5÷10	71÷1	8÷12
Orientacyjna zawartość asfaltu w MMA, % m/m	5,0÷6,5	5,0÷6,5	5,5÷6,5
1) mieszanka o uziarnieniu nieciągłym; uziarnienie nietypowe dla MM betonu asfaltowego			

Rzędne krzywych granicznych uziarnienia mieszanki do warstwy ścieralnej oraz orientacyjne zawartości asfaltu.

Modernizacja drogi dojazdowej do pól Perzów - Miechów (zmodyfikowany
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: Modernizacja drogi dojazdowej do pól Perzów - Miechów					
1		**Roboty przygotowawcze**			
1 d.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
		0,33	km	0,330	
				RAZEM	0,330
2 d.1	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi 330*1*2*0,15 - 65*0,15 (wjazdy)	m3		
		89,25	m3	89,250	
				RAZEM	89,250
3 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km Krotność = 5	m3		
		89,25	m3	89,250	
				RAZEM	89,250
4 d.1	KNR 2-31 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) 300*4+50	m2		
		1250	m2	1 250,000	
				RAZEM	1 250,000
2		**Podbudowy**			
5 d.2	KNNR 1 0202-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi 30*4,3*0,4=51,6 m3	m3		
		51,6	m3	51,600	
				RAZEM	51,600
6 d.2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 30*4,3	m2		
		129	m2	129,000	
				RAZEM	129,000
7 d.2	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm 30*4,3	m2		
		129	m2	129,000	
				RAZEM	129,000
8 d.2	KNR 2-31 0114-03	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm 30*4,3	m2		
		129	m2	129,000	
				RAZEM	129,000
3		**Nawierzchnie asfaltowe**			
9 d.3	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem 330 x 4,2+50	m2		
		1436	m2	1 436,000	
				RAZEM	1 436,000
10 d.3	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm 330*4,2+50	m2		
		1436	m2	1 436,000	
				RAZEM	1 436,000
11 d.3	KNR 2-31 0310-05 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm 330*4+50	m2		
		1370	m2	1 370,000	
				RAZEM	1 370,000

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2139 Użytkownik: Gmina Perzów

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4		**Pobocza**			
12 d.4	KNNR 6 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 10 cm (2*0,75*330) - (65*0,75) (wjazdy)	m2		
		446,25	m2	446,250	
				RAZEM	**446,250**
5		**Zjazdy**			
13 d.5	wycena własna	Rozebranie wjazdów wraz z przepustami i ściankami czołowymi	kpl		
		5	kpl	5,000	
				RAZEM	**5,000**
14 d.5	KNNR 1 0202-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi. 65*1*1	m3		
		65	m3	65,000	
				RAZEM	**65,000**
15 d.5	KNR 2-31 0605-01	Przepusty rurowe pod zjazdami - ława fundamentowa żwirowa 0,2x0,8x65	m3		
		10,4	m3	10,400	
				RAZEM	**10,400**
16 d.5	KNR 2-31 0605-06	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o śr. 40 cm	m		
		17	m	17,000	
				RAZEM	**17,000**
17 d.5	KNR 2-31 0605-07	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o śr. 50 cm	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	**28,000**
18 d.5	KNR 2-31 0605-03	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o śr. 40 cm	ścia nk.		
		8	ścia nk.	8,000	
				RAZEM	**8,000**
19 d.5	KNR 2-31 0605-04	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o śr. 50 cm	ścia nk.		
		4	ścia nk.	4,000	
				RAZEM	**4,000**
20 d.5	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I -III 0,8x0,9x65	m3		
		46,8	m3	46,800	
				RAZEM	**46,800**
21 d.5	KNNR 1 0202-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi. 65*5*0,35	m3		
		113,75	m3	113,750	
		(318-108) *0,35=73,5		RAZEM	**113,750**
22 d.5	KNNR 6 0109-02	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą.	m2		
		255	m2	255,000	
				RAZEM	**255,000**
23 d.5	KNNR 6 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m2		
		255	m2	255,000	
				RAZEM	**255,000**

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2139 Użytkownik: Gmina Perzów

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24 d.5	KNR 2-31 23106-01	Wjazdy do bram z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm, prostokątnej 20x10 cm na podsypce piaskowej o grubości 5 cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		255	m2	255,000	
				RAZEM	**255,000**
25 d.5	KNNR 6 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej.	m		
		124	m	124,000	
				RAZEM	**124,000**
26 d.5	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	**70,000**
27 d.5	analogia KNNR 6 0113-04	Wyrównanie zjazdów indywidualnych warstwą tłucznia gr. 5 cm	m2		
		24,55	m2	24,550	
				RAZEM	**24,550**

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2139 Użytkownik: Gmina Perzów

Modernizacja drogi osiedlowej w m. Perzów (zmodyfikowany)
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: Modernizacja drogi osiedlowej w m. Perzów					
1		**Roboty przygotowawcze**			
1 d.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
		0,12	km	0,120	
				RAZEM	**0,120**
2 d.1	KNNR 6 0101-03	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników	m2		
		384	m2	384,000	
				RAZEM	**384,000**
3 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km Krotność = 5	m3		
		115,2	m3	115,200	
				RAZEM	**115,200**
4 d.1	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 120*3,2	m2		
		384	m2	384,000	
				RAZEM	**384,000**
2		**Podbudowy**			
5 d.2	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm 120*3,2	m2		
		384	m2	384,000	
				RAZEM	**384,000**
3		**Pobocza, Zjazdy**			
6 d.3	KNNR 6 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 10 cm (2*0,5*120)	m2		
		120	m2	120,000	
				RAZEM	**120,000**
7 d.3	analogia KNNR 6 0113-04	Wyrównanie zjazdów indywidualnych warstwą tłucznia gr. 5 cm	m2		
		72,1	m2	72,100	
				RAZEM	**72,100**
4		**Roboty wykończeniowe**			
8 d.4	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włazów kanałowych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	**3,000**
9 d.4	KNR 2-31 1406-04	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	**3,000**

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2139 Użytkownik: Gmina Perzów

Przebudowa drogi dojazdowej do pól w Domasłowie (zmodyfikowany)
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: Przebudowa drogi dojazdowej do pól w Domasłowie					
1		**Roboty przygotowawcze**			
1 d.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
		0,25	km	0,250	
				RAZEM	**0,250**
2 d.1	KNNR 6 0101-01	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 10 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników	m2		
		1050	m2	1 050,000	
				RAZEM	**1 050,000**
3 d.1	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 250*4,2	m2		
		1050	m2	1 050,000	
				RAZEM	**1 050,000**
2		**Podbudowa**			
4 d.2	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm 250*4,2	m2		
		1050	m2	1 050,000	
				RAZEM	**1 050,000**
3		**Pobocza, zjazdy**			
5 d.3	analogia KNNR 6 0113-05	Wykonanie poboczy gruntowych z pozyskanego urobku	m2		
		250	m2	250,000	
				RAZEM	**250,000**
6 d.3	analogia KNNR 6 0113-04	Wyrównanie zjazdów indywidualnych warstwą tłucznia gr. 5 cm	m2		
		25,4	m2	25,400	
				RAZEM	**25,400**

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2139 Użytkownik: Gmina Perzów

Przebudowa drogi gminnej w m. Gęsia Górka (zmodyfikowany)
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: Przebudowa drogi gminnej w m. Gęsia Górka					
1		**Roboty przygotowawcze**			
1 d.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
		0,125	km	0,125	
				RAZEM	0,125
2 d.1	KNNR 6 0101-01	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 10 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników	m2		
		400	m2	400,000	
				RAZEM	400,000
3 d.1	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 125*3,2	m2		
		400	m2	400,000	
				RAZEM	400,000
2		**Podbudowa**			
4 d.2	analogia KNNR 6 0113-03	Wykonanie dodatkowego umocnienia z mieszanki granitowej pod warstwy konstrukcyjne	m2		
		250	m2	250,000	
				RAZEM	250,000
5 d.2	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm 125*3,2	m2		
		400	m2	400,000	
				RAZEM	400,000
6 d.2	KNNR 6 0113-04	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m2		
		400	m2	400,000	
				RAZEM	400,000
3		**Pobocza, Zjazdy**			
7 d.3	analogia KNNR 6 0113-05	Wykonanie poboczy gruntowych z pozyskanego urobku	m2		
		125	m2	125,000	
				RAZEM	125,000
8 d.3	analogia KNNR 6 0113-04	Wyrównanie zjazdów indywidualnych warstwą tłucznia gr. 5 cm	m2		
		12	m2	12,000	
				RAZEM	12,000

Norma STANDARD 2 Wersja: 5.8.100.12 Nr seryjny: 2139 Użytkownik: Gmina Perzów