

Załącznik Nr 4 do Regulaminu udzielania zamówień publicznych – Wzór zapytania ofertowego

GMINA SIECHNICE

ul. Jana Pawła II 12, 55-011 Siechnice
tel. 71 391 91 11 fax: 77 311 43 76
peczętnica: 71 391 91 11
NIP 912-10-05-681 REGON 391099139
(22)

ZAPYTANIE OFERTOWE

Zgodnie z Regulaminem udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Miejskim w Siechnicach w zakresie zamówień o wartości nie przekraczającej kwoty 130 000 złotych **Zamawiający Gmina Siechnice**, ul. Jana Pawła II 12, 55-011 Siechnice zaprasza do udziału w postępowaniu na: **„Remont ulicy Aleja Róż oraz ulicy Kwiatowej we wsi Zacharzyce”**.

Przedmiot zamówienia. Remont nawierzchni

1. Termin realizacji zamówienia: do 20.10.2024 r.
2. Kryterium oceny ofert
 - 1) Cena 100 %
3. Inne istotne warunki zamówienia:
 - 1) Termin realizacji: od podpisania umowy do 20.10.2024 r.
4. Sposób przygotowania oferty. Ofertę należy sporządzić na załączonym druku „OFERTA”, w języku polskim, w formie pisemnej. Oferta winna być podpisana przez osobę upoważnioną.
5. Ofertę należy dostarczyć (zaznaczyć właściwe):
 - X drogą elektroniczną na adres mailowy: biuro@umsiechnice.pl
 - X osobiście do siedziby Zamawiającego
 - X pocztą na adres ul. Jana Pawła II 12, 55-011 Siechnice
 - X przez platformę zakupową
6. Ofertę w formie papierowej należy umieścić w kopercie opisanej: „Zapytanie ofertowe na. **„Remont ulicy Aleja Róż oraz ulicy Kwiatowej we wsi Zacharzyce”**.”
7. Ofertę złożyć należy do dnia 20.09.2024 r. godz. 12:00
8. Osoba upoważniona do kontaktu z wykonawcami: Janina Stachera tel. 71 7860931, email: jstachera@umsiechnice.pl
9. Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie negocjacji z wykonawcami.
10. Zamawiający zastrzega unieważnienie postępowania w każdym wypadku bez podania przyczyn.

.....

.....
(data, podpis osoby prowadzącej sprawę)

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest „**Remont ulicy Aleja Róż oraz ulicy Kwiatowej we wsi Zacharzyce**”

1. Stan istniejący

Nawierzchnia dróg gminnych - ulica Aleja Róż i Kwiatowa w Zacharzycach ma nawierzchnię gruntową lokalnie utwardzoną materiałem kamiennym z licznymi dziurami i odkształceniami w profilu podłużnym i poprzecznym co powoduje postawanie zastoiśk wodnych .

2. Zakres robót budowlanych do wykonania.

- 1). Roboty przygotowawcze
- 2). Roboty ziemne – korytowanie nawierzchni ulicy Aleja Róż na głębokość 10 cm, długości 250,00 m i szerokości 3,0 m z wywozem i utylizacją urobku na koszt Wykonawcy.
- 4). Wykonanie warstwy podbudowy z materiału kamiennego o frakcji 4/31,5 mm grubość 10 cm po zagęszczeniu
- 5). Wypłantowanie poboczy na szerokości 1,0 m obustronnie wraz z ich zagęszczeniem
- 6) Uporządkowanie terenu – pasa drogowego po wykonanych robotach.



Zakres prac do wykonania

Transport materiałów z placu budowy będzie odbywał się przy zastosowaniu środków transportu kołowego. Materiały podczas transportu należy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie występowała możliwość ich zsunięcia się z samochodu - przyczepy, kruszywo, ziemię zabezpieczyć przed zasypaniem się z samochodu plandeką.

3. Bezpieczeństwo i higiena pracy:

- a) i sprzęt stosowany przy robotach musi być sprawny i sprawdzony przed użyciem,
 - b) pracownicy zatrudnieni przy w/w pracach powinni posiadać odzież i obuwie ochronne oraz wyposażeni być w sprzęt ochrony osobistej (rękawice, kamizelki ostrzegawcze),
 - c) niedopuszczalne jest prowadzenie robót w warunkach złej widoczności tj. podczas mgły, ulewnego deszczu, po zmierzchu,
 - d) prowadzenie w strefie roboczej w tym samym czasie innych prac jest zabronione,
- ### 4. Odpowiedzialność Wykonawcy:
- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za:
- a) prawidłowe prowadzenie robót,
 - b) oznakowanie robót maszyn oraz pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - c) oznakowanie odcinków dróg na których wykonywane są roboty.
 - d) Szkody na rzecz osób trzecich w związku z prowadzonymi robotami.

5. Wykonanie robót

Do wykonania robót można przystąpić po podpisaniu umowy lub zlecenia. Zaleca się, aby oferent dokonał oględzin w miejscu realizacji robót celem prawidłowego oszacowania kosztów i ryzyka. W okresie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca będzie zobowiązany do zabezpieczenia miejsc robót, a także uzgodnienia szczegółowych terminów rozbiórki w celu zapewnienia bezkolizyjnej pracy. W cenie oferty Wykonawca uwzględni wszystkie koszty bezpośrednie, pośrednie, podatki nałożone na Wykonawcę zgodnie z obowiązującym prawem i inne podobnego rodzaju obciążenia. Wykonawca będzie prowadził roboty w sposób nie powodujących kolizji z funkcjonowaniem okolicznych mieszkańców. Elementy i materiały z rozbiórki należy z utylizować. Wykonawca przedstawi fakturę za utylizację tych odpadów. Wykonawca po zakończeniu zadania uporządkuje teren oraz otoczenie z nieczystości związanych z realizacją robót. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia na placu budowy przestrzegania zasad BHP, Sanepidu i P.POŻ., jak również zabezpieczenia interesów osób trzecich oraz środowiska naturalnego przed degradacją. Rozpoczęcie robót może nastąpić po protokólnym przekazaniu placu budowy przez Zamawiającego. Niedopuszczalne jest pozostawienie niezabudowanych niebezpiecznych wykopów na czas dłuższy niż potrzebny do ich zasypania. Wykonawca bierze na siebie pełną odpowiedzialność za wykonanie robót, zapewnienie warunków bezpieczeństwa, ponosi w stosunku do osób trzecich pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody.

6. Inne istotne warunki zamówienia

Wykonawca, jako wytwórca odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy o odpadach z dnia 14.12.2012 r., (Dz. U. 2013 poz. 21 ze zm.) ma obowiązek zagospodarowania odpadów powstających podczas realizacji zamówienia zgodnie z wyżej wymienioną ustawą, ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. z 2013 r. Dz. U. poz. 1232 z późn.zm.), ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 ze zm.). Wykonawca przedstawi Zamawiającemu potwierdzenie zagospodarowania odpadów po zakończeniu rozbiórki budynku. Magazynowanie odpadów powstających podczas realizacji inwestycji może odbywać się jedynie na terenie, do którego ich wytwórca ma tytuł prawny, zgodnie z art. 25 ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. Nr 21). Wykonawca ma obowiązek uwzględnić w ofercie miejsce, odległość, koszt wywozu, składowania i utylizacji odpadów.

7. Gwarancja na wykonane roboty wynosi 24 miesięcy. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się w dniu następnym po odbiorze końcowym. Gwarancja obejmuje wady materiałowe, urządzenia oraz wady w robociznie.

8. Odbiór prac odbędzie się komisyjnie w terenie, w terminie ustalonym przez Zamawiającego po pisemnym zgłoszeniu ich zakończenia przez Wykonawcę. Z odbioru zostanie spisany protokół odbioru końcowego robót.

Rozliczenie robót nastąpi kosztorysem powykonawczym do kwoty umownej.

Płatność zostanie dokonana w oparciu o prawidłowo wystawioną przez Wykonawcę i wynosi 21 dni od daty jej utrzymania przez Zamawiającego. Podstawą do wystawienia faktury jest bezusterkowy protokół odbioru końcowego.

9. Termin realizacji do 20.10.2024 r.

Sporządził: Janina Stachera



100

100

100

100

100

100

Załącznik nr

pieczętka oferenta

dnia

OFERTA

Gmina Siechnice

ul. Jana Pawła II 12

55-011 Siechnice

Odpowiadając na zapytanie ofertowe dotyczące zamówienia publicznego realizowanego zgodnie z Regulaminem udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Miejskim w Siechnicach dla zadania:

jest „ **Remont ulicy Aleja Róż oraz ulicy Kwiatowej we wsi Zacharzyce**”.

składamy ofertę następującej treści:

1. Szacunkowe wynagrodzenie należne Wykonawcy z tytułu realizacji niniejszej umowy wynosi:
..... **zł netto** (słownie:.....zł netto, podatek VAT %, wartość brutto zł..... (słownie:.....))
2. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z treścią zapytania ofertowego wraz z wszystkimi załącznikami, do treści dokumentów nie wnosimy zastrzeżeń i akceptujemy wszystkie warunki tam zawarte. W cenie naszej oferty zostały uwzględnione wszystkie koszty wykonania zamówienia. W przypadku wyboru naszej oferty zobowiązujemy się podpisać umowę na warunkach przedstawionych w zapytaniu ofertowym.
3. Oświadczamy, że firma jest/nie jest (właściwe podkreślić) płatnikiem podatku VAT o numerze identyfikacyjnym NIP

.....

podpis osoby upoważnionej

UMOWA NR

zawarta w dniu w Siechnicach pomiędzy:

Gminą Siechnice z siedzibą przy ul. Jana Pawła II 12 w Siechnicach, 55-011 Siechnice, NIP 912-100-56-91, REGON 931935129, zwaną dalej **Zamawiającym**, reprezentowaną przez:

a

.....zwany dalej **Wykonawcą**, reprezentowany przez:

Podstawą zawarcia niniejszej Umowy jest wybór oferty najkorzystniejszej w wyniku zapytania ofertowego przeprowadzonego zgodnie z Regulaminem udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Miejskim w Siechnicach.

**§ 1
PRZEDMIOT UMOWY**

Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania: „ **Remont ulicy Aleja Róż oraz Kwiatowej we wsi Zacharzyce**”

Zakres umowy został szczegółowo opisany :

w załączniku nr 2 „Opis przedmiotu zamówienia”

w załączniku nr 3 „Specyfikacje techniczne”

Załączniki 1 (Kosztorys ofertowy), 2, 3, 4 stanowią integralną część umowy.

1. Przedmiot umowy obejmuje:

- 1) roboty przygotowawcze
- 2) roboty pomiarowe
- 3) roboty ziemne - korytowanie
- 4) wykonanie podbudowy z kamienia łamanego o frakcji 4/31,5 m wraz zagęszczeniem
- 5) profilowanie poboczy gruntowych wraz z ich zagęszczeniem
- 6) uprzątnięcie terenu po wykonanych robotach

Przedmiot Umowy zostanie zrealizowany z należytą starannością i zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, stanowiącym załącznik nr 3 do niniejszej umowy oraz zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 2 do niniejszej umowy.

2. Wykonawca zapewnia wszystkie materiały, środki czystości, urządzenia, sprzęt i robociznę niezbędne do wykonania przedmiotu umowy.

§ 2

TERMIN REALIZACJI UMOWY

1. Strony ustaliły termin realizacji umowy **do 20.10.2024 r.**

§ 3

OBOWIĄZKI WYKONAWCY

1. Wykonawca jest zobowiązany realizować przedmiot umowy zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej oraz z należytą starannością w odniesieniu do ich wykonywania, bezpieczeństwa, dobrej jakości i właściwej organizacji.
2. Wykonawca zobowiązuje się do terminowej realizacji usług, w szczególności do niezwłocznego usuwania uszkodzeń zagrażających bezpieczeństwu uczestników ruchu drogowego i prac zabezpieczających uszkodzenia.
3. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania porządku w trakcie realizacji robót oraz systematycznego porządkowania miejsc wykonywania robót.
4. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu umowy zabezpieczy teren robót przed dostępem osób trzecich.

5. Wykonawca zobowiązuje się do stosowania materiałów o odpowiedniej jakości i posiadających aktualne aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty oraz inne wymagane prawem świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, a także do wykonania robót zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. Załącznik do specyfikacji warunków zamówienia stanowi integralną część niniejszej Umowy.
6. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wykonywanych robót oraz zgodność z ofertą i obowiązującymi normami.
7. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania robót o charakterze awaryjnym, tj. usuwania uszkodzeń stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkowników sieci gminnej infrastruktury drogowej w terminie 3 dni od otrzymania zlecenia od Zamawiającego, w formie pisemnej, faksem lub telefonicznie.
8. Wykonawca jest zobowiązany do realizowania zakresu robót zgodnie z poszczególnymi zleceniami Zamawiającego.
9. Wykonawca jest zobowiązany do zgłaszania do odbioru prowadzonych przez siebie, w ramach poszczególnych zleceń, robót w terminie minimum trzech dni roboczych przed planowanym terminem zakrycia, oraz pięciu dni roboczych przed planowanym terminem zakończenia prac.
10. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu dokumentacji odbiorowej pozwalającej ocenić należyte wykonanie robót w ramach umowy.
11. Wykonawca zobowiązany jest przerwać roboty na żądanie Przedstawiciela Zamawiającego oraz zabezpieczyć wykonane roboty przed ich zniszczeniem.
12. Wykonawca zobowiązany jest prowadzić zgodnie z przepisami prawa roboty w obrębie linii napowietrznych i kabli elektroenergetycznych.
13. Wykonawca ma obowiązek powiadomić pisemnie Zamawiającego o wszelkich trudnościach związanych z realizacją zadania w celu niezwłocznego podjęcia skutecznych działań,
14. Wykonawca zobowiązuje się do demontażu obiektów tymczasowych i uporządkowanie terenu po zakończeniu robót.
15. Wykonawca winien utrzymać w czystości koła pojazdów wyjeżdżających z placu budowy na ulicę. Jezdnię drogi publicznej należy oczyścić na bieżąco z błota i ziemi.
16. W ramach wynagrodzenia ryczałtowego Wykonawca zobowiązany jest zutilizować we własnym zakresie materiały pochodzące z rozbiórki oraz udokumentować wykonanie innych obowiązków z ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.
17. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia kierowania robotami (kierownika robót) przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane.
18. Wykonawca zobowiązuje się do posiadania ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej za szkody wyrządzone osobom trzecim w związku z wykonywanymi robotami zgodnie z § 6 umowy.

§ 4

ZARZADZANIE PERSONELEM

1. Nadzór nad realizacją robót z ramienia Zamawiającego sprawować będzie:, e-mail:
2. Przedstawicielem Wykonawcy jest:, e.mail.....
3. Strony zgodnie ustalają, iż obowiązującą formą kontaktu stron umowy są: forma elektroniczna, telefoniczna oraz pisemna, z zastrzeżeniem, iż najwyższą rangę przypisują formie elektronicznej i pisemnej.
4. Wykonawca zobowiązuje się odpowiadać na wszelkie zapytania Zamawiającego w terminie ustalonym przez obie strony, jednakże nie dłuższym niż 3 dni liczonych od dnia zgłoszenia zapytania.
5. Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności polegające na:
 - 1) Wykonywaniu prac fizycznych (pracownicy fizyczni),
 - 2) Wykonywaniu prac specjalistycznym sprzętem – zmiatarka uliczna (operatora/ów).

6. Wykonawca dokumentuje zatrudnianie osób, o których mowa w ust. 5, na podstawie umowy o pracę poprzez regularne, sporządzanie i przekazanie Zamawiającemu listy takich osób, zawierającej imię i nazwisko, zajmowane stanowisko oraz podstawę zatrudnienia.
7. W trakcie realizacji zamówienia Zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych wobec Wykonawcy odnośnie spełniania przez Wykonawcę lub Podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w ust. 5 czynności. Zamawiający uprawniony jest w szczególności do żądania:
 - 1) oświadczenia zatrudnionego pracownika,
 - 2) oświadczenia wykonawcy lub podwykonawcy o zatrudnieniu pracownika na podstawie umowy o pracę,
 - 3) poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o pracę zatrudnionego pracownika,
 - 4) innych dokumentów zawierających informacje potwierdzające fakt zatrudnienia,
 - 5) żądania wyjaśnień w przypadku wątpliwości w zakresie potwierdzenia spełnienia ww. wymogów
 - 6) przeprowadzania kontroli na miejscu świadczenia pracy.
8. Na każde wezwanie Zamawiającego w wyznaczonym w tym wezwaniu terminie, nie dłuższym niż 5 dni, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wskazane w ust. 7 dowody w celu potwierdzenia spełnienia wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez Wykonawcę lub Podwykonawcę.

§ 5 PODWYKONAWCY

1. W trakcie wykonania Przedmiotu Umowy Wykonawca może dokonać w formie pisemnej modyfikacji złożonych deklaracji odnośnie do podwykonawstwa poprzez wskazanie innych Podwykonawców lub Dalszych Podwykonawców, rezygnacji z Podwykonawców lub Dalszych Podwykonawców, wskazanie innego zakresu podwykonawstwa albo wykonanie Przedmiotu Umowy przy pomocy Podwykonawców lub Dalszych Podwykonawców, pomimo niewskazania w postępowaniu żadnej części zamówienia przeznaczonej do wykonania w ramach podwykonawstwa.
2. Informacja o zmianie danych dotyczących Podwykonawców lub Dalszych Podwykonawców powinna zostać przekazana Zamawiającemu w terminie 3 dni roboczych od zmiany tych danych, w celu zachowania niezakłóconej współpracy operacyjnej.
3. Zamawiający jest uprawniony do odmowy współdziałania z Podwykonawcą lub Dalszym Podwykonawcą, o udziale którego w wykonaniu Umowy nie uzyskał informacji, do czasu przekazania przez Wykonawcę niezbędnych danych wskazanych w ustępach poniżej, a opóźnienie w wykonaniu Umowy, powstałe wskutek braku współdziałania z takim Podwykonawcą lub Dalszym Podwykonawcą, stanowi opóźnienie Wykonawcy.
4. Jeżeli Wykonawca dokonuje zmiany Podwykonawcy, na zasoby którego powoływał się w toku postępowania poprzedzającego zawarcie Umowy, zobowiązany jest do wykazania Zamawiającemu, że nowy Podwykonawca lub Dalszy Podwykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu w stopniu nie mniejszym, niż Podwykonawca dotychczasowy. Zamawiający jest uprawniony do odmowy współdziałania z Podwykonawcą lub Dalszym Podwykonawcą, co do którego Wykonawca nie wykazał spełnienia warunków udziału w postępowaniu, do czasu wykazania przez Wykonawcę ich spełnienia, a opóźnienie w wykonaniu Umowy, powstałe wskutek braku współdziałania z takim Podwykonawcą, stanowi zwłokę Wykonawcy.
5. Jeżeli Wykonawca rezygnuje z posługiwania się Podwykonawcą, na zasoby którego powoływał się w toku postępowania poprzedzającego zawarcie niniejszej Umowy, zobowiązany jest do wykazania Zamawiającemu, że Wykonawca samodzielnie spełnia warunki udziału w postępowaniu w stopniu nie mniejszym, niż Podwykonawca, z którego Wykonawca rezygnuje. Zamawiający jest uprawniony do odmowy współdziałania z Wykonawcą, który nie wykazał samodzielnego spełnienia warunków udziału w postępowaniu, do czasu wykazania przez Wykonawcę ich spełnienia lub wskazania innego Podwykonawcy i wykazania spełnienia przez niego tych warunków udziału w postępowaniu, a opóźnienie w wykonaniu Umowy, powstałe wskutek braku współdziałania z Wykonawcą, stanowi zwłokę Wykonawcy.
6. Jeżeli Wykonawca w toku realizacji Umowy zamierza powierzyć realizację jej części Podwykonawcy lub Dalszemu Podwykonawcy dotychczas nieujawnionemu, jest zobowiązany do przedstawienia, na

- żądanie Zamawiającego, oświadczeń dotyczących tego Podwykonawcy lub Dalszego Podwykonawcy, w tym w szczególności oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ust. 1 Ustawy Pzp lub dokumentów podmiotowych potwierdzających brak podstaw jego wykluczenia – w zależności od treści żądania Zamawiającego. Dokumenty powinny zostać dostarczone w terminie określonym w żądaniu Zamawiającego, nie później, niż na 3 dni przed planowanym powierzeniem prac Podwykonawcy.
7. Zamawiającemu przysługują roszczenia regresowe do Wykonawcy obejmujące wynagrodzenie wypłacone Podwykonawcy lub Dalszemu Podwykonawcy. Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy zwrotu całej zapłaconej Podwykonawcom lub Dalszym Podwykonawcom kwoty. Wykonawca zobowiązuje się zwrócić żadaną kwotę w terminie 7 dni od dnia wezwania do zapłaty.
 8. W celu uniknięcia wątpliwości, Strony potwierdzają, że Wykonawca ponosi odpowiedzialność za działania lub zaniechania własne, swoich pracowników, Podwykonawców i Dalszych Podwykonawców jak za własne działania lub zaniechania, niezależnie od podjętych przez Zamawiającego działań sprawdzających wynikających z Umowy lub przepisów prawa.
 9. Zamawiającemu przysługują prawo żądania od Wykonawcy zmiany Podwykonawcy lub Dalszego Podwykonawcy, jeżeli ten realizuje Przedmiot Umowy w sposób wadliwy, niezgodny z warunkami niniejszej umowy i przepisami prawa.
 10. Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest udzielić mu wszelkich informacji dotyczących Podwykonawców.
 11. Jakkolwiek przerwa w realizacji Przedmiotu Umowy wynikająca z braku Podwykonawcy lub Dalszego podwykonawcy będzie traktowana jako przerwa wynika z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu realizacji Przedmiotu Umowy.

§ 6

UBEZPIECZENIE

1. Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać ubezpieczenie wykonywanej działalności przez cały okres realizacji przedmiotu Umowy, w wysokości równej co najmniej wynagrodzeniu należnemu Wykonawcy za realizację Przedmiotu Umowy lub wyższej.
2. Kopię opłaconej aktualnej polisy lub innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca posiada wymagane ubezpieczenie wraz z dowodem uiszczenia składek na ubezpieczenia Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu w terminie 7 dni od podpisania niniejszej umowy.
3. Wykonawca zobowiązany jest utrzymać ubezpieczenie przez cały okres realizacji przedmiotu umowy.
4. Jeżeli polisa w tym okresie wygaśnie (upłynie okres jej obowiązywania) Wykonawca wykupi nową polisę i przedłoży ją z dowodem opłacenia Zamawiającemu, co najpóźniej na 7 dni wcześniej niż utrata ważności poprzedniej polisy.

§ 7

WYNAGRODZENIE

1. Wykonana usługa zostanie rozliczona powykonawczo według ryczaftu
2. Szacunkowe wynagrodzenie należne Wykonawcy z tytułu realizacji niniejszej umowy wynosi:
3. Wynagrodzenie uwzględnia wszelkie koszty związane z realizacją umowy. **zł brutto** (słownie:
4. Minimalna wartość świadczenia z tytułu realizacji niniejszej umowy wynosi 70% szacunkowego wynagrodzenia.
5. Rozliczenie umowy nastąpi ryczałtem do kwoty umownej.
6. Podstawą do wystawienia faktury będzie podpisany protokół odbioru końcowego.
7. Wykonawca dołącza do faktury karty przekazania odpadów zutilizowanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
8. Należność będzie płatna w terminie do 21 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury w formie przelewu na konto Wykonawcy podane na fakturze.
9. W przypadku realizacji prac przez Podwykonawców, Wykonawca jest zobowiązany dodatkowo do:
 - 1) zataczenia do faktury kopii faktur/rachunków wystawionych przez Podwykonawców i Dalszych Podwykonawców oraz ich oświadczenia, że zapłata –za –te faktury/rachunki wyczerpuje ich roszczenia z tytułu wykonanych części Przedmiotu Umowy objętej składaną fakturą,

- 2) załączenia do faktury kopii przelewu bankowego lub innego dokumentu świadczącego o dokonaniu zapłaty wymagalnego wynagrodzenia należnego Podwykonawcom i Dalszym Podwykonawcom, potwierdzonego przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem

§ 8 KARY UMOWNE

1. Za nieterminowe wykonanie usługi określonej w § 2 umowy Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 0,2% szacunkowego wynagrodzenia brutto, za każdy dzień zwłoki w stosunku do terminów określonych w § 2 ust. 1 umowy.
2. Wykonawca wypłaci karę umowne w wysokości 0,2 % szacunkowego wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 7 ust. 3, za każdy dzień zwłoki w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze liczone od dnia wyznaczonego na usunięcie usterek.
3. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 10% szacunkowego wynagrodzenia brutto określonego w § 7 ust. 3 za odstąpienie od umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
4. Zamawiający naliczy karę umowną za każdy przypadek nie wypełnienia obowiązków dotyczących Podwykonawców lub Dalszych Podwykonawców, o których mowa w § 5, w szczególności:
 - a) w wysokości 5.000,00 złotych - w przypadku braku zapłaty lub nieterminowej zapłaty wynagrodzenia należnego Podwykonawcom lub Dalszym Podwykonawcom,
 - b) w wysokości 500,00 złotych w przypadku niedokonania zmiany wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy, zgodnie z art. 439 ust. 5 pzp
 - c) w wysokości 300,00 złotych za każdy dzień zwłoki w dokonaniu zmiany umowy o podwykonawstwo zgodnie z uwagami Zamawiającego - w stosunku do terminu wyznaczonego przez Zamawiającego w sprzeciwie.
5. Zamawiający naliczy karę umowne w wysokości 5 000,00 zł. za każdy przypadek nieprzedstawienia przez Wykonawcę dokumentów lub wyjaśnień potwierdzających fakt zatrudnienia osób wskazanych w § 4 ust. 8 (w tym także dodatkowych dokumentów na żądanie Zamawiającego) albo jeżeli przedstawione dokumenty lub wyjaśnienia potwierdzają brak wymagalnego zatrudnienia.
6. Kara umowna przewidziana za niewykazanie faktu zatrudnienia danej osoby na podstawie umowy o pracę należna jest także w przypadku późniejszego zatrudnienia tej osoby.
7. Jeżeli kary umowne nie pokryją wysokości powstałych szkód, Zamawiającemu przysługuje prawo żądania odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych, do wysokości powstałej szkody.
10. Kwoty kar umownych będą płatne w terminie wskazanym w żądaniu Zamawiającego, nie krótszym niż 7 dni.
11. łączna maksymalna wysokość kar umownych, których mogą dochodzić strony wynosi 20% szacunkowego wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w § 7 ust. 3.

§ 9 ODSTĄPIENIE OD UMOWY

1. Zamawiający może odstąpić od Umowy, jeżeli:
 - 1) gdy zwróka w realizacji poszczególnego zadania, w stosunku do terminów określonych w § 2 ust. 2, wynosi co najmniej 3 dni robocze,
 - 2) gdy Wykonawca wykonuje swoje obowiązki w sposób nienależyty, pomimo wezwania Zamawiającego do zmiany postępowania,
 - 3) gdy łączna wysokość kar umownych naliczonych Wykonawcy przekroczy 10% szacunkowego wynagrodzenia brutto,
 - 4) gdy Wykonawca dokonał cesji Umowy lub jej części bez zgody Zamawiającego,
 - 5) gdy Zamawiający został zmuszony do wielokrotnego dokonywania bezpośredniej zapłaty Podwykonawcom lub Dalszym Podwykonawcom na sumę większą niż 20% szacunkowego wynagrodzenia umownego brutto,

- 6) jeżeli Wykonawca nie przedstawi dokumentów lub wyjaśnień potwierdzających fakt zatrudnienia osób o których mowa w § 4 ust. 5 (w tym także dodatkowych dokumentów na żądanie Zamawiającego) albo jeżeli przedstawione dokumenty lub wyjaśnienia potwierdzają brak wymaganego zatrudnienia, pomimo uprzedniego wezwania Wykonawcy do zatrudnienia w oparciu o umowę o pracę wszystkich osób, co do których przewidziany jest taki obowiązek i udokumentowania tego faktu w terminie wskazanym przez Zamawiającego.
2. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach. W takim przypadku Wykonawca może żądać wyłączenie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części Umowy.
3. Uprawnienie do odstąpienia od Umowy w związku z niewykazaniem zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób, co do których przewidziany jest taki obowiązek, trwa do upływu terminu do którego usługi objęte umową mają być realizowane.
4. Zamawiający jest uprawniony do odstąpienia od umowy w terminie 60 dni od daty, w której powziął wiadomość o przyczynie uzasadniającej odstąpienie od Umowy, z zastrzeżeniem ust. 2 i 3.
5. W razie wykonania przez Zamawiającego umownego prawa odstąpienia z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca, Strony uzgadniają, że oświadczenie o odstąpieniu od Umowy – o ile Umowa dalej wyraźnie nie stanowi inaczej – ma skutek wyłączenie do nieodebranych usług. W takim przypadku Wykonawca ma prawo do wynagrodzenia za odebrane usługi, które nie zostały zapłacone. Wysokość tego wynagrodzenia zostanie ustalona w oparciu o zapisy o wynagrodzeniu zawarte w Umowie, a jeżeli będzie to niewystarczające (np. w przypadku niedokończonych zleceń) – proporcjonalnie do stanu realizacji zleceń.
6. Odstąpienie od umowy winno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 10

ZMIANY UMOWY. PROCEDURA KONTROLI ZMIAN

1. Strony przewidują następujące zmiany Umowy:
 - 1) Zmiana terminu realizacji poszczególnych etapów umowy:
 - a) w przypadku wykorzystania wszystkich środków przeznaczonych na realizację umowy we wcześniejszym terminie,
 - b) w przypadku udzielenia zamówień dodatkowych, które wstrzymują lub opóźniają realizację przedmiotu Umowy,
 - c) wystąpienia siły wyższej uniemożliwiającej wykonanie przedmiotu Umowy zgodnie z jej postanowieniami, rozumianej jako wydarzenie lub okoliczność o charakterze nadzwyczajnym, na którą Wykonawca ani Zamawiający nie mają wpływu; wystąpieniu której Wykonawca ani Zamawiający, działając racjonalnie, nie mogli zapobiec przed zawarciem Umowy; której, w przypadku jej wystąpienia, Wykonawca ani Zamawiający, działając racjonalnie, nie mogli uniknąć lub jej przewyciężyć; oraz która nie może być zasadniczo przypisana Wykonawcy ani Zamawiającemu.
 - 2) zmiany w zakresie sposobu rozliczania umowy lub dokonywania płatności:
 - a) w związku ze zmianami terminów realizacji usług, niezależnymi od Wykonawcy,
 - b) w związku ze zmianami wysokości wynagrodzenia na podstawie art. 455 ust. 1 pkt 3 i 4 oraz ust. 2 pzp,
2. W przypadku pilnej konieczności wykonania zwiększonego zakresu przedmiotu umowy, w związku z wystąpieniem okoliczności, których zamawiający, nie mógł przewidzieć, Zamawiający zastrzega możliwość zwiększenia szacunkowej wartości umowy do 20% wynagrodzenia, określonego w §7 ust. 3 umowy. Zamawiający zastrzega możliwość zmniejszenia szacunkowej wartości umowy do 70% wynagrodzenia, określonego w §7 ust.3 Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmniejszenia zakresu robót wymienionych w załączniku nr 2 do umowy. Prace rozliczane będą po cenach I na zasadach określonych w umowie oraz wykonywane w terminach ustalonych między stronami.
3. Zmiana wynagrodzenia może nastąpić również:
 - 1) w przypadku zmiany stawki podatku VAT oraz podatku akcyzowego – poprzez uwzględnienie zmiennej stawki w wysokości wynagrodzenia,
 - 2) w przypadku zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę – jeżeli Wykonawca wykaże wpływ tej zmiany na wysokość wynagrodzenia określonego w umowie,

- 3) w przypadku zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne – jeżeli Wykonawca wykaże wpływ tej zmiany na wysokość wynagrodzenia określonego w umowie
 - 4) w przypadku zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych – jeżeli Wykonawca wykaże wpływ tej zmiany na wysokość wynagrodzenia określonego w umowie,
 - 5) Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany wysokości wynagrodzenia w przypadku zmiany ceny materiałów lub kosztów związanych z realizacją Umowy według następujących zasad:
 - a) zmiana kosztów związanych z realizacją zamówienia będzie ustalana w oparciu o kwartalny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych, ogłaszany w komunikacie Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego;
 - b) zmiana może nastąpić, jeżeli kwartalny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych ulegnie zmianie (tj. wzrośnie lub obniży się) o co najmniej 5% w stosunku do kwartalnego wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych na dzień zawarcia umowy lub kolejny okres stanowiący punkt odniesienia do zmiany (okres po upływie kolejnych 3 miesięcy od poprzedniej zmiany wynagrodzenia); w przypadku, gdy niniejsza Umowa została zawarta po upływie 180 dni od dnia upływu terminu składania ofert, wówczas początkowym terminem ustalenia pierwszej zmiany wynagrodzenia będzie dzień otwarcia ofert;
 - c) pierwsza zmiana wynagrodzenia może nastąpić nie wcześniej niż po upływie 6 miesięcy od dnia zawarcia umowy; każda kolejna zmiana wynagrodzenia Wykonawcy, o której mowa w niniejszym ustępie, może następować nie wcześniej niż po upływie każdego kolejnych 3 miesięcy licząc od dnia ostatniej zmiany;
 - d) zniżanie może ulec wynagrodzenie należne do wypłaty od pierwszego dnia po upływie odpowiednio: dnia, w którym upłynęło 6 miesięcy od dnia zawarcia Umowy, a następnie każdego kolejnych 3 miesięcy licząc od dnia ostatniej zmiany;
 - e) sposób ustalenia zmiany wynagrodzenia: punktem odniesienia dla ustalenia zmiany będzie wysokość kwartalnego wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych; w celu określenia wpływu zmiany kwartalnego wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych na ceny materiałów lub koszty związane z realizacją Umowy należy ustalić, czy nastąpił wzrost albo spadek wysokości kwartalnego wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych w porównaniu do kwartalnego wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych stanowiącego punkt odniesienia do zmiany, o którym mowa w pkt 2);
 - f) wprowadzenie zmiany wymaga przedstawienia szczegółowego uzasadnienia, którego głównym celem jest wykazanie w jaki sposób zmiana wskaźnika, o którym mowa w § 10 w pkt 5), wpłynęła na zmianę cen materiałów lub kosztów związanych z realizacją Umowy; uzasadnienie musi opierać się na rzetelnych obliczeniach popartych dowodami pozwalającymi Stronom na merytoryczne odniesienie się do przedstawionych dokumentów; w ramach ustalania wspólnego stanowiska w sprawie zmiany wynagrodzenia Strony mogą żądać dodatkowych wyjaśnień i dokumentów;
 - g) maksymalna wartość zmiany wynagrodzenia, jaką dopuszcza Zamawiający w efekcie zastosowania postanowień niniejszego ustępu, wynosi 10% wynagrodzenia wskazanego pierwotnie w Umowie czyli \$7 pkt. 3
 - h) w przypadku, gdy kwartalny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych przestanie być ogłaszany, lub zmieni się podmiot, który urzędowo wskaźnik ten ustala, mechanizm opisany w niniejszym ustępie stosuje się odpowiednio do wskaźnika i podmiotu, który zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa zastąpi dotychczasowy wskaźnik lub podmiot.
 - i) Wykonawca, którego wynagrodzenie zostało zmienione zgodnie z ust. 3 zobowiązany jest do zmiany wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy, z którym zawarł umowę, w zakresie odpowiedzialnym zmianom cen materiałów lub kosztów dotyczących zobowiązania podwykonawcy. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia Zamawiającemu oświadczenia o zmianie umowy z podwykonawcą.
4. Wprowadza się następującą procedurę wprowadzania zmian w umowie:
- a) wszelkie zmiany, zarówno istotne, które wraz z warunkami ich wprowadzenia zostały przewidziane niniejszą umową, lub których wprowadzenie możliwe jest zgodnie z przepisami prawa, jak i nieistotne będą dokumentowane w ramach poniższej procedury kontroli zmian.
 - b) W przypadku złożenia wniosku o dokonanie zmiany:

- a) przez Zamawiającego – Wykonawca w terminie uzgodnionym przez Stronę przygotowuje założenia dotyczące dokonania wnioskowanej zmiany;
- b) przez Wykonawcę – wraz z takim wnioskiem Wykonawca przedłoży założenia dotyczące dokonania wnioskowanej zmiany.
- 3) Założenia dotyczące dokonania zmiany powinny prezentować wszelkie aspekty zmiany w odniesieniu do zakresu oraz trybu i warunków zmiany umowy, a w szczególności założenia dotyczące danej zmiany powinny obejmować wskazanie podstawy prawnej jej wprowadzenia, w tym w szczególności prawne i faktyczne uzasadnienie dopuszczalności zmiany w danym przypadku.
- 4) Niezwłocznie w odpowiedzi na wniosek o dokonanie zmiany składany przez Zamawiającego lub wraz z wnioskiem o dokonanie takiej zmiany składanym przez Wykonawcę, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu informację na temat ewentualnej konieczności lub celowości wstrzymania prac nad określoną częścią umowy, na czas dalszych prac nad proponowaną zmianą. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia prac zgodnie z umową, o ile Zamawiający nie poinformuje Wykonawcy o podjętej decyzji o wstrzymaniu prac.

§ 11

OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH

1. Strony Umowy zobowiązują się do ochrony danych osobowych udostępnianych wzajemnie w związku z wykonywaniem Umowy, stosując w tym celu środki organizacyjno-techniczne, o których mowa w art. 32 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) – dalej „RODO”), a także inne powszechnie obowiązujące przepisy prawa unijnego i krajowego, które chronią prawa osób, których dane dotyczą.
2. Każda ze Stron oświadcza, że osoby działające w ich imieniu i na ich rzecz, a posiadające dostęp do udostępnionych przez drugą Stronę danych osobowych znają przepisy dotyczące ochrony danych osobowych oraz posiadają stosowne upoważnienia uprawniające do przetwarzania danych osobowych lub są upoważnione do przetwarzania danych osobowych z mocy prawa.
3. W związku z zawarciem i realizacją Umowy Strony udostępniają sobie nawzajem dane osobowe:
 - a) osób kontaktowych: swoich przedstawicieli / pracowników / współpracowników, tj. imię i nazwisko, numer telefonu kontaktowego, adres służbowej poczty elektronicznej wyłącznie w celu i w zakresie niezbędnym do jej poprawnej realizacji,
 - b) przedstawicieli / pracowników / współpracowników skierowanych do wykonywania zadania określonego w Umowie lub umowach uzupełniających wyłącznie w celu i w zakresie niezbędnym do jego realizacji.
4. Strony Umowy dopełniają, wymieniając się rolami, obowiązku informacyjnego, o którym mowa w art. 14 RODO wobec osób, o których mowa w ust. 3 wykorzystując odpowiednio wzór klauzuli informacyjnej stanowiący załącznik nr 3 do Umowy.
5. Każda ze Stron zobowiązana jest na wezwanie drugiej Strony przedstawić pisemne potwierdzenie wypełnienia obowiązku informacyjnego, o którym mowa w ust. 4 w terminie nie później niż do 7 dni od otrzymania wezwania. Wezwanie może zostać złożone pisemnie na adres korespondencyjny Strony lub za pośrednictwem poczty elektronicznej.
6. Obowiązek określony w ust. 4 przy uwzględnieniu ust. 5 dotyczy także Podwykonawców oraz Dalszych Podwykonawców Stron Umowy, o ile w ramach współpracy będą udostępniane im dane osobowe.
7. W stosunku do osób występujących w komparycji umowy Gmina Siechnice dopełnia obowiązku informacyjnego, o którym mowa w art. 13 ust. 1-2 RODO w oparciu o klauzulę informacyjną publikowaną pod adresem: <http://www.siechnice.gmina.pl/strona-2325-rodo.html>.
8. W związku z realizacją Umowy, Strony mogą udostępnić sobie wzajemnie, w tym także swoim Podwykonawcom lub Dalszym Podwykonawcom również inne niż określone w ust. 3 dane osobowe, o ile ich zakres i cel przetwarzania, będzie niezbędny do realizacji konkretnej czynności lub procesu wynikającego z Umowy.

9. W sytuacji konieczności udostępnienia danych osobowych do państwa trzeciego (poza Europejski Obszar Gospodarczy) Strony zobowiązują się wzajemnie informować o planowanych działaniach w tym zakresie z odpowiednim wyprzedzeniem umożliwiającym ustalenie zasad udostępnienia. Zobowiązane dotyczy także przetwarzania danych osobowych na serwerach zlokalizowanych poza Europejskim Obszarem Gospodarczym.
10. W przypadku, gdy na potrzeby realizacji niniejszej Umowy wystąpi w rozumieniu art. 28 RODO konieczność powierzenia przetwarzania danych osobowych, Strony Umowy zawrą umowę powierzenia przetwarzania danych osobowych jeszcze przed powierzeniem danych osobowych drugiej Stronie zgodnie ze wzorem udostępnionym przez *Zamawiającego*.
11. Za realizację zadań, o których mowa w art. 39 RODO z uwzględnieniem art. 38 ust. 6 RODO po stronie: UM w Siechnicach odpowiada **Inspektor Ochrony Danych – Tomasz Radziszewski**, email: iod@umsiechnice.pl.

§ 12 POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Zmiany i uzupełnienia treści umowy wymagają dla swojej ważności formy pisemnej w postaci aneksu.
2. W sprawach nieuregulowanych Umową mają zastosowanie odpowiednio przepisy prawa polskiego, w szczególności:
 - 1) ustawy z dnia 11 września 2019r. - Prawo zamówień publicznych,
 - 2) ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny.
3. Ewentualne spory wynikłe z realizacji niniejszej umowy rozstrzygać będzie Sąd właściwy dla Zamawiającego.
4. Umowę sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, z których 2 egzemplarze otrzymuje Zamawiający, a 1 egzemplarz Wykonawca.

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY

RADCA PRAWNY

Ryszard Glinkowski

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**PODBUDOWA
Z MIESZANKI KRUSZYWA**

Gmina Stechnice

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy z mieszanki kruszywa.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem podbudowy z mieszanki kruszywa, tj. ziarnistego materiału o określonym składzie, w procesie technologicznym, polegającym na odpowiednim zagęszczeniu przy optymalnej wilgotności mieszanki.

Mieszanka niezwiązana może być wytworzona z kruszyw naturalnych, sztucznych, kruszyw z recyklingu oraz mieszanin tych kruszyw w określonych proporcjach.

Podbudowa zasadnicza, stanowiąca górną część podbudowy w nawierzchni drogowej, zapewnia przeniesienie obciążeń z warstw wyższej leżącej na warstwę podbudowy pomocniczej i podłoża.

Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego może być wykonywana w konstrukcji drogi obciążonej ruchem kategorii KR1+KR6.

1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Mieszanka niezwiązana – ziarnisty materiał, zazwyczaj o określonym składzie ziarnowym (od $d=0$ do D), który jest stosowany do wykonania ulepszonego podłoża gruntowego oraz warstw konstrukcji nawierzchni dróg. Mieszanka niezwiązana może być wytworzona z kruszyw naturalnych, sztucznych, z recyklingu lub mieszaniny tych kruszyw w określonych proporcjach.

1.3.2. Kategoria – charakterystyczny poziom właściwości kruszywa lub mieszanki niezwiązanej, wyrażony, jako przedział wartości lub wartość graniczna. Nie ma zależności pomiędzy kategoriami różnych właściwości.

1.3.3. Kruszywo – materiał ziarnisty stosowany w budownictwie, który może być naturalny, sztuczny lub z recyklingu.

1.3.4. Kruszywo naturalne – kruszywo ze złóż naturalnych pochodzenia mineralnego, które może być poddane wyłącznie obróbie mechanicznej. Kruszywo naturalne jest uzyskiwane z mineralnych surowców naturalnych w przystępujących w przyrodzie, jak żwir, piasek, żwir kruszony, kruszywo z mechanicznie rozdrobnionych skał, nadziarna żwirowego lub otoczeków.

1.3.5. Kruszywo sztuczne – kruszywo pochodzenia mineralnego, uzyskiwane w wyniku procesu przemysłowego obejmującego obróbkę termiczną lub inną modyfikację. Do kruszywa sztucznego zalicza się w szczególności kruszywo z żwiru: wielkopiecowego, stalowniczych i pomiedziowych.

1.3.6. Kruszywo z recyklingu – kruszywo powstałe w wyniku przetórki materiału zastosowanego uprzednio w budownictwie.

1.3.7. Kruszywo kamienne – kruszywo z mineralnych surowców jak żwir kruszony, mechanicznie rozdrobnione skały, nadziarno żwirowe.

1.3.8. Kruszywo żuźłowe z żuźła wielkopiecowego – kruszywo składające się głównie ze skryształizowanych krzemianów lub glinokrzemianów wapnia i magnezu uzyskanych przez powolne schładzanie powietrzem ciepłego żuźła wielkopiecowego. Proces chłodzenia może odbywać się przy kontrolowanym dodawaniu wody. Chłodzony powietrzem żuźel wielkopiecowy twardnieje dzięki reakcji hydratacyjnej lub karbonatyzacji.

1.3.9. Kruszywo żuźłowe z żuźła stalowniczego – kruszywo składające się głównie ze skryształizowanego krzemianu wapnia i ferrytu zawierającego CaO , SiO_2 , MgO oraz tlenek żelaza. Kruszywo otrzymuje się przez powolne schładzanie powietrzem ciepłego żuźła stalowniczego. Proces chłodzenia może odbywać się przy kontrolowanym dodawaniu wody. **1.3.10.** Kategoria ruchu (KR1+KR6) – obciążenie drogi ruchem samochodowym, wyrażone w osiach obciążeniowych (100 kN) według „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”. Generalna

Dyrekcja Dróg Publicznych – Instytut Badań Drog i Mostów, Warszawa 1997 [22].

1.3.11. Kruszywo grube (wg PN-EN 13242) – oznaczenie kruszywa o wymiarach ziaren d (dolnego) równym lub większym niż 1 mm oraz D (górnego) większym niż 2 mm.

1.3.12. Kruszywo drobne (wg PN-EN 13242) – oznaczenie kruszywa o wymiarach ziaren d równym 0 oraz D równym 6,3 mm lub mniejszym.

1.3.13. Kruszywo o ciągłym uziarnieniu (wg PN-EN 13242) – kruszywo stanowiące mieszankę kruszyw grubych i drobnych, w której D jest większe niż 6,3 mm.

1.3.14. Destrakt asfaltowy – materiał drogowy pochodzący z frezowania istniejących warstw z mieszank mineralno-asfaltowych (mma) lub z przekruszenia kawałków warstw nawierzchni asfaltowych oraz niewbudowanych partii mma, który został ujednorodniony pod względem składu oraz co najmniej przesiany, w celu odtrącenia dużych kawałków mma (nadziarno nie większe od 1,4 D mieszanki niezwiązanej).

1.3.15. Kruszywo słabe – kruszywo przewidziane do zastosowania w mieszance przeznaczony do wykonywania warstw nawierzchni drogowej lub podłoża ulepszonego, które charakteryzuje się różnicami w uziarnieniu przed i po 5-krotnym zagęszczeniu metodą Proctora, przekraczającymi $\pm 3\%$. Uziarnienie kruszywa należy sprawdzać na sitach przewidzianych do kontroli uziarnienia wg PN-EN 13285 i niniejszej OST. O zakwalifikowaniu kruszywa do kruszyw słabych decyduje największa różnica wartości przesiewów

na jednym z sit kontrolnych.

1.3.16. Podbudowa – dolna część konstrukcji nawierzchni drogi, służąca do przenoszenia obciążeń z ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i pomocniczej, które mogą być wykonywane w kilku warstwach technologicznych.

1.3.17. Podbudowa zasadnicza – warstwa zapewniająca przenoszenie obciążeń z warstw wyższej leżących na warstwę podbudowy pomocniczej lub podłoże.

2. Materiały

2.1. Materiały do wykonania robót

2.1.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

2.1.2. Materiały wchodzące w skład mieszanki

Materiałami stosowanymi do wytwarzania mieszank z kruszywa niezwiązanego są:

- kruszywo,
- woda do zraszania kruszywa.

2.1. 3. Kruszywa

Do mieszank można stosować następujące rodzaje kruszyw:
kruszywo naturalne lub sztuczne
kruszywo z recyklingu

3.0. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Przy wykonywaniu robót Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:

- a) mieszarki do wytwarzania mieszanki kruszywa, wyposażone w urządzenia dozujące wodę, które powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej,
- b) układarki lub równiarki do rozkładania mieszanki kruszywa niezwiązanego,
- c) walce ogumione i stalowe wibracyjne lub statyczne do zagęszczania mieszanki,
- d) zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne, do stosowania w miejscach trudno dostępnych.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej, ST, instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i ST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załącznikach.

Podstawowe czynności przy wykonaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. projektowanie mieszanki,
3. odcinek próbny,
4. wbudowanie mieszanki,
5. roboty wykończeniowe.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, ST

- ustalić lokalizację robót,
- przeprowadzić obliczenia i pomiary niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych,
- usunąć przeszkody utrudniające wykonanie robót,
- wprowadzić oznakowanie drogi na okres robót,
- zgromadzić materiały i sprzęt potrzebne do rozpoczęcia robót.

5.2. Projektowanie mieszanki kruszywa niezwiązanego

5.2.1. Postanowienia ogólne

Przed przystąpieniem do robót, w terminie uzgodnionym z Inżynierem, Wykonawca dostarczy Inżynierowi do akceptacji projekt składu mieszanki kruszywa niezwiązane oraz wyniki badań laboratoryjnych poszczególnych składników i próbki materiałów pobrane w obecności Inżyniera do wykonania badań kontrolnych przez Inżyniera.

Projektowanie mieszanki polega na doborze kruszywa do mieszanki oraz ilości wody. Procedura projektowa powinna być oparta na próbach laboratoryjnych i/lub polowych przeprowadzonych na tych samych składnikach, z tych samych źródeł i o takich samych właściwościach, jak te które będą stosowane do wykonania podbudowy zasadniczej.

Skład mieszanki projektuje się zgodnie z wymaganiami wobec mieszank niezwiązanych do podbudowy zasadniczej, określonych w tabelicy 4. Wartości graniczne i tolerancje zawierają rozrząd wynikający z pobierania i dzielenia próbki, przedział ufności (precyzja w porównywalnych warunkach) oraz nierównomierności warunków wykonawczych.

Mieszanki kruszyw powinny być tak produkowane i składowane, aby wykazywały zachowanie jednakowych właściwości, spełniając wymagania z tabelicy 4. Mieszanki kruszyw powinny być jednorodnie wymieszane i powinny charakteryzować się równomierną wilgotnością. Kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom tabelicy 1, przy czym w mieszankach wyprodukowanych z różnych kruszyw, każdy ze składników musi spełniać wymagania tabelicy 1.

Przy projektowaniu mieszank kruszyw z recyklingu można ustalać skład mieszank, wzorując się na przykładach podanych w załączniku 1.

5.2.2. Wymagania wobec mieszank

W warsiwach podbudowy zasadniczej można stosować następujące mieszanki kruszyw:

1. 0/31,5 mm,

Wymagania wobec mieszank przeznaczonych do podbudowy zasadniczej, podane w tabelicy 4, odnośnie wrażliwości na mróz mieszank kruszyw, dotyczą badania materiału po pięciokrotnym zagęszczeniu w aparacie Proctora według PN-EN 13286-2 [18].

Zawartość pyłów w mieszankach kruszyw do warstwy podbudowy zasadniczej, określana wg PN-EN 933-1 [5], powinna być zgodna z wymaganiami tabelicy 4. W przypadku słabych kruszyw, zawartość pyłów w mieszance kruszyw należy również badać i deklorować, po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora. Zawartość pyłów w takiej mieszance po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora powinna również spełniać wymagania podane w tabelicy 4. Nie określa się wymagania wobec minimalnej zawartości pyłów < 0,063 mm w mieszankach kruszyw do warstwy podbudowy zasadniczej.

Zawartość nadziarna w mieszankach kruszyw, określana według PN-EN 933-1 [5] powinna spełniać wymagania podane w tabelicy 4. W przypadku słabych kruszyw decyduje zawartość nadziarna w mieszance kruszyw po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora.

Uziarnienie mieszank kruszyw o wymiarach ziaren D od 0 do 63 mm należy określić według PN-EN 933-1 [5]. Krzywe uziarnienia mieszanki kruszyw powinny zawierać się w obszarze między krzywymi granicznymi uziarnienia przedstawionymi na rysunkach 1÷3, odpowiednio dla każdego rodzaju mieszanki. Na rysunkach 1÷3 pokazano również liniami przerywanymi obszar uziarnienia SDV, w którym powinna się mieścić krzywa uziarnienia mieszanki „S” deklarowana przez dostawcę/producenta.

W przypadku słabych kruszyw uziarnienie mieszanki kruszyw należy również badać i deklarować po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora. Kryterium przydatności takiej mieszanki, pod względem uziarnienia, jest spełnione, jeżeli uziarnienie mieszanki po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora mieści się w krzywych

5.3. Podłoże pod podbudowę zasadniczą

Podłożem pod podbudowę zasadniczą jest podbudowa pomocnicza. Rodzaj podbudowy pomocniczej powinien być zgodny z ustaleniem dokumentacji projektowej. Wszystkie niezbędne cechy geometryczne podbudowy pomocniczej powinny umożliwić ułożenie na niej podbudowy zasadniczej.

5.4. Wbudowanie mieszanki kruszywa

Mieszanka kruszywa niezwiązane po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce w budowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wysychaniu. Zaleca się w tym celu korzystanie z transportu samochodowego z zabezpieczoną (przykrytą) skrzynią ładunkową.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana metodą zmechanizowaną przy użyciu zalecanej, elektronicznie sterowanej, rozkładarki, która wstępnie może zagęszczać uкладaną warstwę kruszywa. Rozkładana warstwa kruszywa powinna być jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo ukladanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Jeżeli ukladana konstrukcja składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora. Mieszanka o większej wilgotności powinna zostać osuszona przez mieszanie i napowietrzanie, np. przemieszanie jej mieszanką, kilkakrotnie przesuwanie mieszanki równiarką. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Rozścieloną mieszankę kruszywa należy sprofilować równiarką lub ciężkim szablonem, do spadków poprzecznych i pochyleń podłużnych ustalonych w dokumentacji projektowej. W czasie profilowania należy wyrównać lokalne wgłębienia.

5.5. Zagęszczanie mieszanki kruszywa

Po wyprofilowaniu mieszanki kruszywa należy rozpocząć jej zagęszczanie, które należy kontynuować aż do osiągnięcia wymaganego w ST wskaźnika zagęszczenia.

Warstwę kruszywa niezwiązanego należy zagęszczać walcami ogumionymi, walcami wibracyjnymi i gładkimi. Kruszywo o przewadze ziaren grubych zaleca się zagęszczać najpierw walcami ogumionymi, a następnie walcami wibracyjnymi. Kruszywo o przewadze ziaren drobnych zaleca się zagęszczać najpierw walcami ogumionymi, a następnie gładkimi. W miejscach trudno dostępnych należy stosować zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne itp.

Zagęszczenie powinno być równomierne na całej szerokości warstwy.

Zaleca się, aby grubość zagęszczanej warstwy nie przekraczała przy walcach statycznych gładkich 15 cm, a przy walcach ogumionych lub wibracyjnych 20 cm.

5.6. Utrzymanie wykonanej warstwy

Zagęszczona warstwa, przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli po wykonanej warstwie będzie się odbywał ruch budowlany, to Wykonawca jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia, spowodowane przez ten ruch.

5.7. Impregnacja podbudowy zasadniczej

Jeśli nie przewiduje się układania warstwy ścieralnej bezpośrednio po zagęszczeniu podbudowy zasadniczej można, po zaakceptowaniu przez Zamawiającego, zaimpregnować podbudowę zasadniczą asfaltem 160/220 w ilości około 1,0 kg/m², albo emulsją kationową z przysypaniem piaskiem gruboziarnistym w ilości około 5 kg/m².

5.8. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe, zgodne z dokumentacją projektową, ST lub wskazaniami Zamawiającego dotyczą prac związanych z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- odtworzenie przekród czasowo usuniętych,
- uzupełnienie zniszczonych w czasie robót istniejących elementów drogowych lub terenowych,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót,
- usunięcie oznakowania drogi wprowadzonego na okres robót.

6. Badania w czasie robót

Pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych.

7. Obmiar robót

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej warstwy.

8. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową,

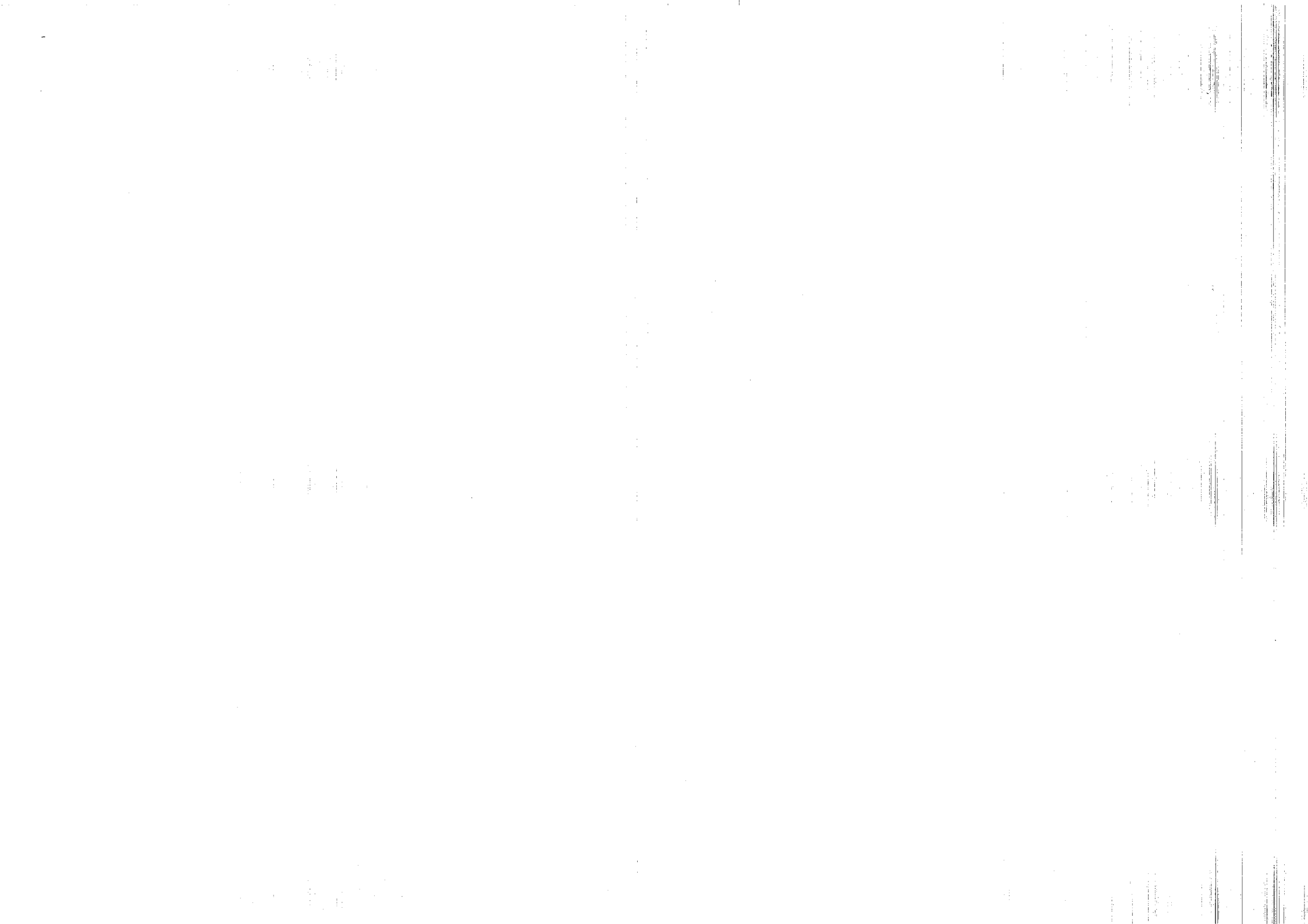
9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania jednostki obmiarowej (1 m²) obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie mieszanki z kruszywa, zgodnie z receptą,
- dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania,
- rozłożenie mieszanki,
- zagęszczenie mieszanki,
- utrzymanie warstwy w czasie robót, ew. impregnacja warstwy,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań,
- uporządkowanie terenu robót i jego otoczenia,

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM
I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA**



1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża gruntowego.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach gminnych Gminy Siechnice.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem koryta przeznaczanego do ułożenia konstrukcji nawierzchni.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek lub spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lenieszem; Inżynier może dopuścić wykonanie koryta i profilowanie podłoża z zastosowaniem spycharki z lenieszem ustawionym prostopadle do kierunku pracy maszyny,
 - koparek z czepakami profilowymi (przy wykonywaniu wąskich koryt),
 - walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych.
- Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Materiał z rozbiorki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inżyniera, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowaniu i zagęszczeniu podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.2. Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów.

Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

Grunt odspojoyony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony do utylizacji

5.3. Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoża powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzedne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzedne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzedne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoża na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tablicy 1.

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tablicy 1. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [5].

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża (I_s)

Strefa korpusu	Minimalna wartość I_s dla:	
	Autostrad i dróg ekspresowych	Innych dróg
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,03	Ruch ciężki i bardzo ciężki Ruch mniejszy od ciężkiego
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni podłoża	1,00	1,00
		1,00
		0,97

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoża uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń phytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02 [3]. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

5.4. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoża (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoża przed

nadmierzonym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inżynier oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zamiedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania w czasie robót

6.1.1. Częstość badań i zakres badań i pomiarów

Częstość badań i zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych i zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża podaje tablica 2.

Tablica 2. Częstość badań i pomiarów wykonanego koryta i wyprofilowanego podłoża

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstość badań i pomiarów
1	Szerokość koryta	10 razy na 1 km
2	Równość podłużna	co 20 m na każdym pasie ruchu
3	Równość poprzeczna	10 razy na 1 km
4	Spadki poprzeczne *)	10 razy na 1 km
5	Rzędne wysokościowe	co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach dla autostrad i dróg ekspresowych, co 100 m dla pozostałych dróg
6	Ukształtowanie osi w planie *)	co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach dla autostrad i dróg ekspresowych, co 100 m dla pozostałych dróg

Cd. tablicy 2

7	Zagęszczenie, wilgotność gruntu podłoża	w 2 punktach na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 600 m ²
---	---	--

*) Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych

6.1.2. Szerokość koryta (profilowanego podłoża)

Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm.

6.1.3. Równość koryta (profilowanego podłoża)

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową tętą

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową tętą.

Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

6.1.4. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.1.5. Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

6.1.6. Ukształtowanie osi w planie

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 3 cm dla autostrad i dróg ekspresowych lub więcej niż ± 5 cm dla pozostałych dróg.

6.1.7. Zagęszczenie koryta (profilowanego podłoża)

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża nie powinien być mniejszy od podanego w tablicy 1.

Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia nie powinna być większa od 2,2.

Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do + 10%.

6.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami koryta (profilowanego podłoża)

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.2 powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

7. OBIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 koryta obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- odspojenie gruntu z przerzutem na pobocze i rozplantowaniem,
- załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład lub nasyp,
- profilowanie dna koryta lub podłoża,
- zagęszczenie,
- utrzymanie koryta lub podłoża,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.