

Zamawiający:

4 Wojskowy Oddział Gospodarczy
Ul. Gen. Andersa 47
44-121 Gliwice

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Naprawa częściowa dróg i chodników na terenie kompleksu w Lublińcu

Opracował: Krzysztof Chaliński

Lubliniec sierpień 2024r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Określenie przedmiotu zamówienia

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Naprawa częściowa dróg i chodników na terenie kompleksu w Lublińcu

Kod C P V:

452-33142-6: Roboty w zakresie naprawy dróg;

452-33222-1: Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania;

1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego

1) Zamawiający:

4 Wojskowy Oddział Gospodarczy, ul. Gen. Andersa 47, 44-121 Gliwice;

2) Instytucja finansująca inwestycję:

4 Wojskowy Oddział Gospodarczy, ul. Gen. Andersa 47, 44-121 Gliwice;

1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia

1.3.1 Przeznaczenie obiektów i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe

***Drogi i chodniki na terenie kompleksu wojskowego w Lublińcu, ul. Sobieskiego 35
Godziny wykonywania robót: 7:00 ÷ 15:00***

1.3.2 Ogólny zakres robót powiązany z pozycjami przedmiaru robót

1 Nawierzchnia obok bud nr 59, 6 i 4

1.1 Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości 12cm

1.2 Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm wystające na podsypce cementowo-piaskowej

1.3 Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV

1.4 Rozebranie obrzeży o wymiarach 6x20cm, na podsypce piaskowej

1.5 Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową

1.6 Wyrównywanie istniejącej podbudowy tłuczniem sortowanym zagęszczanym mechanicznie o średniej grubości warstwy po zagęszczeniu ponad 10cm

1.7 Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych 40x20x15cm prostokątne o grubości 15cm, z wypełnieniem spoin zaprawą

1.8 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm, układane na podsypce cementowo-piaskowej

1.9 Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km, grunt kategorii I-II

1.10 Wywiezienie gruzu samochodami samowyładowczymi rozbieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetowych na odległość do 1km

1.11 Wywiezienie gruzu samochodami samowyładowczymi rozbieranych konstrukcji - dodatek na każdy następny 1km wywozu ponad 1km bez względu na rodzaj konstrukcji

2 Nawierzchnia obok bud 27

- 2.1 *Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości 12cm***
- 2.2 *Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV***
- 2.3 *Rozebranie krawężników wtopionych o wymiarach 12x25cm, na podsypce cementowo-piaskowej***
- 2.4 *Wyrównywanie istniejącej podbudowy tłuczniem sortowanym zagęszczanym mechanicznie o średniej grubości warstwy po zagęszczeniu ponad 10cm***
- 2.5 *Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm wystające na podsypce cementowo-piaskowej***
- 2.6 *Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm, układane na podsypce cementowo-piaskowej***
- 2.7 *Ścieki z elementów betonowych o grubości 15cm na podsypce cementowo-piaskowej***
- 2.8 *Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą wiążącą asfaltową o grubości po zagęszczeniu 4cm***
- 2.9 *Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą ścieralną asfaltową o grubości po zagęszczeniu 3cm***
- 2.10 *Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, grunt kategorii I-II***
- 2.11 *Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi rozbieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetowych na odległość do 1km***
- 2.12 *Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi rozbieranych konstrukcji - dodatek na każdy następny 1km wywozu ponad 1km bez względu na rodzaj konstrukcji***

3 Nawierzchnia obok wiaty 65

- 3.1 *Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV***
- 3.2 *Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV - dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości powyżej 20cm***
- 3.3 *Rowki w gruncie kat. I-II o wymiarach 30x30cm pod krawężniki i ławy krawężnikowe***
- 3.4 *Ława betonowa zwykła pod krawężniki***
- 3.5 *Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm wystające na podsypce cementowo-piaskowej***
- 3.6 *Wyrównywanie istniejącej podbudowy tłuczniem sortowanym zagęszczanym mechanicznie o średniej grubości warstwy po zagęszczeniu ponad 10cm***
- 3.7 *Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych kwadratowych o grubości 15cm, z wypełnieniem spoin zaprawą***
- 3.8 *Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, grunt kategorii I-II***

4 Nawierzchnia obok bud 13

- 4.1 *Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV***
- 4.2 *Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV - dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości powyżej 20cm***
- 4.3 *Rowki w gruncie kat. I-II o wymiarach 30x30cm pod krawężniki i ławy krawężnikowe***

- 4.4 Ława betonowa zwykła pod krawężniki
- 4.5 Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm wystające na podsypce cementowo-piaskowej
- 4.6 Wyrównywanie istniejącej podbudowy tłuczniem sortowanym zagęszczanym mechanicznie o średniej grubości warstwy po zagęszczeniu ponad 10cm
- 4.7 Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
- 4.8 Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych kwadratowych o grubości 15cm, z wypełnieniem spoin zaprawą
- 4.9 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm, układane na podsypce cementowo-piaskowej
- 4.10 Czasowe drogi kołowe i place z płyt żelbetowych - układanie płyt pełnych o powierzchni 1 sztuki ponad 3m² układane z płyt inwestora
- 4.11 Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości 12cm
- 4.12 Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, grunt kategorii I-II
- 4.13 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km

- 5 Nawierzchnia obok bud 106
- 5.1 Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV
- 5.2 Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
- 5.3 Wyrównywanie istniejącej podbudowy tłuczniem sortowanym zagęszczanym mechanicznie o średniej grubości warstwy po zagęszczeniu ponad 10cm
- 5.4 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm, układane na podsypce cementowo-piaskowej
- 5.5 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km
- 5.6 Zakup i ustawienie stojaków na rowery 9-cio stanowiskowy.

- 6 Droga obok bud 21 i 6
- 6.1 Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach 15x30cm, na podsypce cementowo-piaskowej
- 6.2 Ława betonowa zwykła pod krawężniki
- 6.3 Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm wystające na podsypce cementowo-piaskowej
- 6.4 Rozebranie mechaniczne podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4cm
- 6.5 Rozebranie mechaniczne podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4cm - dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 4cm grubości 3 cm
- 6.6 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą wiążącą asfaltową o grubości po zagęszczeniu 4cm
- 6.7 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą ścieralną asfaltową o grubości po zagęszczeniu 3cm
- 6.8 Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi rozbieranych nawierzchni z mieszanek

- 7 **Droga wjazdowa**
- 7.1 *Rozebranie mechaniczne podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4cm*
- 7.2 *Rozebranie mechaniczne podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4cm - dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 4cm grubości 3 cm*
- 7.3 *Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą wiążącą asfaltową o grubości po zagęszczeniu 4cm*
- 7.4 *Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą ścieralną asfaltową o grubości po zagęszczeniu 3cm*
- 7.5 *Linie segregacyjne i krawędziowe ciągle malowane mechanicznie*
- 7.6 *Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi rozbieranych nawierzchni z mieszanek*

Szczegółowy zakres robót określa przedmiar robót, a charakterystykę podstawowych materiałów pkt. 4.1.

KOSZTY TRANSPORTU I SKŁADOWANIA I UTYLIZACJI MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI OBCIĄŻAJĄ WYKONAWCĘ

Wykonawca ustali we własnym zakresie miejsce składowania materiałów rozbiórkowych wymagających utylizacji zgodnie z przepisami prawa. Koszt transportu materiałów rozbiórkowych (gruz) na miejsca składowania oraz koszt ich składowania obciąża Wykonawcę w ramach ustalonego wynagrodzenia. Wybrane składowiska obligatoryjnie muszą posiadać stosowne koncesje i zezwolenia do prowadzenia takiej działalności. Wywóz i utylizację materiałów niebezpiecznych Wykonawca zrealizuje zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska i ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 21). Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania Zamawiającemu prawidłowego działania w tym zakresie i jednocześnie ponosić będzie pełną odpowiedzialność finansową i prawną.

- 1.4 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót:

*Umowa
Przedmiar robót
Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.*

- 1.4.4 Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z przedmiarem robót, specyfikacją techniczną i instrukcjami Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według zasad wiedzy technicznej i wybranej technologii robót specjalistycznych.

2. Prowadzenie robót

- 2.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami specyfikacji technicznej oraz poleceniami Zamawiającego.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, specyfikacji technicznej, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

2.2 Teren objęty robotami.

2.2.1 Charakterystyka terenu objętego robotami

Robotami objęte są wybrane drogi i chodniki na terenie kompleksu wojskowego w Lublińcu.

2.2.2 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy najpóźniej 3 dni po podpisaniu umowy.

Na terenie kompleksu brak jest mediów (woda, energia elektryczna). Ewentualne zapotrzebowanie na media Wykonawca organizuje we własnym zakresie.

Organizacja placu budowy leży w gestii Wykonawcy.

2.2.3 Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący Zamawiającego. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

Pracownicy Wykonawcy zobowiązani są do przebywania jedynie w obrębie terenu, na którym prowadzone są roboty oraz poruszania się możliwie najkrótszą drogą do wyjścia poza teren kompleksu.

Wykonawca jest zobowiązany, przed rozpoczęciem robót, do Komendanta 4 WOG listy pracowników z ich numerami dowodów tożsamości oraz marek samochodów z podanie ich numerów rejestracyjnych - przewidzianych do realizacji zadania w celu wystawienia czasowych przepustek uprawniających do wejścia na teren kompleksu wojskowego.

2.2.4 Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji i urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rury i kable etc.

Wykonawca natychmiast poinformuje Zamawiającego o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania.

2.2.5 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie

podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

2.2.6 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane nie będzie akceptowane. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania.

2.4. Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, stanowiącym załącznik do umowy.

2.5 Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

Po zakończeniu robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania Zamawiającemu następujących dokumentów:

- kosztorys powykonawczy w dwóch egzemplarzach.*
- atesty (certyfikaty) dla materiałów użytych do realizacji zamówienia potwierdzające ich parametry techniczne oraz dopuszczenie do stosowania na terenie UE.*

3. Inspektor nadzoru inwestorskiego

Inspektor nadzoru inwestorskiego w ramach posiadanego umocowania od Zamawiającego reprezentuje interesy Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z przedmiarem robót, specyfikacją techniczną, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń Zamawiającego.

4. Materiały i urządzenia

4.1. Rodzaj i charakterystyka podstawowych materiałów:

- **Beton zwykły C16/B20;**
- **Cement portlandzki CEMII 32,5;**
- **Mieszanka mineralno-asfaltowa warstwy wiążącej i ścieralnej:
Mieszanka typu AC11S do warstwy ścieralnej oraz AC11W do warstwy wiążącej,
na bazie asfaltów drogowych, jak poniżej.
Asfalt drogowy 35/50 może być stosowany do betonów asfaltowych w warstwach
podbudowy i wiążącej do kategorii ruchu KR1-KR6. Nie należy stosować asfaltu
35/50 do warstw ścieralnych.
Właściwości wg PN-EN 12591:2010**

Tablica 5.5. Właściwości asfaltu drogowego 35/50

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymaganie
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	35 – 50
Temperatura mięknięcia	PN-EN 1427	°C	50 – 58
Temperatura łamliwości wg Fraassa	PN-EN 12593	°C	≤ -5
Temperatura zapłonu	PN-EN ISO 2592	°C	≥ 240
Rozpuszczalność	PN-EN 12592	% (m/m)	≥ 99,0
Zmiana masy po starzeniu RTFOT (wartość bezwzględna)	PN-EN 12607-1	% (m/m)	≤ 0,5
Pozostała penetracja po starzeniu RTFOT	PN-EN 12607-1 PN-EN 1426	%	≥ 53
Wzrost temperatury mięknięcia po starzeniu RTFOT	PN-EN 12607-1 PN-EN 1427	°C	≤ 8
Lepkość kinematyczna w 135°C	PN-EN 12595	mm ² /s	NR
Lepkość dynamiczna w 60°C	PN-EN 12596	Pa*s	NR

Temperatury technologiczne

W laboratorium	
Temperatura zagęszczania próbek (próbki Marshalla lub próbki zagęszczane w prasie żyratorowej)	140 ÷ 145°C
Na otaczarni	
Temperatura pompowania asfaltu	> 140°C
Temperatura asfaltu do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej	165 ÷ 175°C
Temperatura asfaltu lanego MA w mieszalniku otaczarki (przy czasie przechowywania mma do 8h)	< 230°C
Temperatura asfaltu lanego MA w mieszalniku otaczarki (przy czasie przechowywania mma do 4h)	< 240°C
Uwaga: podczas produkcji asfaltu lanego MA zaleca się stosowanie dodatków obniżających temperaturę technologiczną (mieszania z kruszywem i wbudowania), tak aby produkcja asfaltu lanego odbywała się w temperaturze poniżej 200 °C.	
Na budowie	
Temperatura minimalna dostarczonej mieszanki mineralno-asfaltowej (w koszu rozkładarki)	150°C

Asfalt drogowy 50/70 może być stosowany przede wszystkim do betonów asfaltowych i SMA w warstwach ścieralnych kategorii ruchu KR1-KR4 pod warunkiem spełnienia postawionych wymagań odporności mieszanki na koleinowanie.

Właściwości wg PN-EN 12591:2010

Tablica 5.7. Właściwości asfaltu drogowego 50/70

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymaganie
Penetracja w 25°C	PN-EN 1426	0,1 mm	50 – 70
Temperatura mięknięcia	PN-EN 1427	°C	46 – 54
Temperatura łamliwości wg Fraassa	PN-EN 12593	°C	≤ -8
Temperatura zapłonu	PN-EN ISO 2592	°C	≥ 230
Rozpuszczalność	PN-EN 12592	% (m/m)	≥ 99,0
Zmiana masy po starzeniu RTFOT (wartość bezwzględna)	PN-EN 12607-1	% (m/m)	≤ 0,5
Pozostała penetracja po starzeniu RTFOT	PN-EN 12607-1 PN-EN 1426	%	≥ 50
Wzrost temperatury mięknięcia po starzeniu RTFOT	PN-EN 12607-1 PN-EN 1427	°C	≤ 9
Lepkość kinematyczna w 135°C	PN-EN 12595	mm ² /s	NR
Lepkość dynamiczna w 60°C	PN-EN 12596	Pa*s	NR

Temperatury technologiczne

W laboratorium	
Temperatura zagęszczania próbek (próbki Marshalla lub próbki zagęszczane w prasie żyrotorowej)	135 ÷ 140°C
Na otaczarni	
Temperatura pompowania asfaltu	> 130°C
Temperatura asfaltu do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej	155 ÷ 165°C
Na budowie	
Temperatura minimalna dostarczonej mieszanki mineralno-asfaltowej (w koszu rozkładarki)	145°C

- **Kostka brukowa betonowa grubości 8cm prasowana kolor szary, klasa ścieralności 50 (3,5mm), 3 klasa odporności na warunki atmosferyczne, wytrzymałość na rozciąganie $\geq 3,6$ MPa, min. 3 klasy (H) odporności na ścieranie, typu cegielka;**
- **Obrzeże trawnikowe 20x6x100cm betonowe kolor szary, identyczny jak kostka;**
- **Krawężnik betonowy drogowy 12x30x100cm;**
- **Płytki betonowe drogowe (błoczek drogowy) o wym. 40x20cm grubość 15cm lub 14cm stosowana na nawierzchnie drogowe o podwyższonej nośności;**
- **Tłuczeń kamienny drogowy, łamany o frakcji 0-31,5mm;**
- **Piasek płukany o frakcji 0-2mm;**
- **Miał do nawierzchni drogowych frakcji 0-4mm;**
- **Farba chlorokauczukowa do malowania pasów poziomych drogowych odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne;**
- **Stojaki na rowery 9-ciostanowiskowe z wykonany z rur stalowych ocynkowanych z możliwością kotwienia do podłoża;**

Uwaga !

Jeżeli w projekcie, przedmiarze robót bądź specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót występują wskazania materiałowe typu znaków towarowych, patentów, nazw własnych lub pochodzenia (producenta) to należy odczytywać je jako przykładowe i służą one określeniu pożądanego standardu wykonania oraz określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się równoważne rozwiązania (przy

wykorzystaniu produktów innych producentów) pod warunkiem spełnienia tych samych, bądź wyższych właściwości technicznych. Zgodnie z art. 99 ustawy Prawo zamówień publicznych wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne bądź wyższe od opisywanego przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego produkty lub urządzenia budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

Wszelkie użyte w specyfikacji lub przedmiarze robót znaki handlowe, towarowe, nazwy modeli, numery katalogowe o których mowa w art. 99 ustawy Pzp, służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów, a nie są wskazaniem producenta.

4.3. Kontrola urządzeń

Zamawiający może okresowo kontrolować dostarczane na budowę urządzenia, żeby sprawdzić, czy są one zgodne z wymaganiami specyfikacji technicznych i dopuszczone do użytkowania.

4.4. Atesty urządzeń wykorzystywanych do prac rozbiórkowych.

Urządzenia posiadające ważną legalizację, mogą być badane przez Zamawiającego w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia robót urządzeń z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej nie zostaną one dopuszczone do pracy.

5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

6. Transport

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające powyższym warunkom, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz drogach wewnętrznych J.W.

7. Kontrola jakości robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości używanego sprzętu. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do sprawdzenia jakości wykonanych robót.

8. Odbiory robót i podstawy płatności:

Występują następujące rodzaje odbioru robót: odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny.

- *Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu: do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłoszenie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikowych. Polega on na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Zamawiającemu. Odbioru wyżej wymienionego dokonuje inspektor określony przez Zamawiającego.*
- *Odbiór końcowy następuje po pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę zakończenia robót i gotowości do odbioru robót; sporządzany jest protokół odbioru końcowego, w którym opisuje się ewentualne wady czy usterki z podaniem terminu ich usunięcia.*
- *Odbiór ostateczny (pogwarancyjny): polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.*

Zasady płatności za wykonanie robót określa umowa.

9. Przepisy związane

9.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

9.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

1. *Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89 z 1994 poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami)*
2. *Ustawa o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 wraz z późniejszymi zmianami)*