

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych w ramach inwestycji:

Budowa remizy strażackiej dla OSP Brzezinka – opracowanie dokumentacji projektowej (2) – remont drogi dojazdowej do cmentarza

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na wykonanie remontu nawierzchni drogi dojazdowej do cmentarza w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują:

- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne – ścinanie poboczy
- roboty ziemne – rowek pod krawężniki
- ułożenie warstwy z destruktu asfaltowego
- ułożenie krawężników betonowych
- ustawienie pionowych znaków drogowych

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały zastosowane do remontu nawierzchni drogi powinny posiadać aprobaty techniczne lub atesty dopuszczające do stosowania w budowie dróg, odpowiadać normom krajowym :

- destruktu asfaltowy powinien pochodzić z rozkruszenia (do postaci okruszków związanych lepisszczem bitumicznym frakcji 8-31,5mm) z frezowanych warstw ścieralnych nawierzchni drogowych w temperaturze otoczenia lub w wyniku kruszenia w kruszarce brył pochodzących z rozbiórki starej nawierzchni
- emulsja asfaltowa kationowa, szybkorozpadowa , niemodyfikowana spełniająca wymagania określone w PN-EN 13808:2013 np. C 60 B3 ZM, C 69 B3 PU
- krawężniki betonowe 15x30 powinny odpowiadać wymaganiom BN-6775-03/04
- beton C12/15 na ławy podkrawężnikowe powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06250
- znaki drogowe powinny spełniać wymogi „Instrukcji o znakach drogowych pionowych” tj. znaki z grupy wielkości małej, tarcze znaków z blachy stalowej pokryte folią odblaskową 2 typu mocowane na słupkach z rur stalowych (bez szwu), ocynkowanych, średnicy min. 65 mm.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.3. wykonawca powinien posiadać możliwość korzystania z ogólnie dostępnego sprzętu budowlanego przeznaczonego do tego rodzaju robót w tym:

młoty pneumatyczne, piły mechaniczne
kilofy, łopaty, taczki
koparko-ładowarki
rozkładarki do mieszanek mineralno-asfaltowych typu zagęszczanego
spycharki kołowe lub gąsienicowe
samochody samowyladowcze, samochody skrzyniowe
walce gumione i stalowe, ubijaki, płyty wibracyjne itp.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów wymienionych w punkcie 2. oraz do wywozu gruzu i ziemi wykonawca powinien stosować ogólnie dostępne środki transportowe przeznaczone do tego rodzaju robót i dopuszczone do ruchu po drogach publicznych tj.:

samochody wywrotki lub samochody skrzyniowe do wywozu gruzu i ziemi
samochody wywrotki lub samochody skrzyniowe z plandeką zapobiegającą pyleniu do dowozu destruktu asfaltowego
samochody skrzyniowe do dowozu krawężników betonowych

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty rozbiórkowe

Wyznaczenie elementów przeznaczonych do rozbiórki tj. :

- nawierzchni z asfaltu istniejącej drogi

Materiał z rozbiórki można wywieźć do kruszarki w celu uzyskania destruktu potrzebnego do wykonania nowej nawierzchni lub na wysypisko poza miejscem budowy.

5.2. Roboty ziemne

5.2.1. Ścinanie poboczy

Ścinanie poboczy należy przeprowadzić od krawędzi pobocza do krawędzi nawierzchni, ze spadkiem w kierunku do krawędzi pobocza.

Grunt uzyskany podczas ścinania poboczy należy wywieźć na wysypisko poza miejscem budowy.

5.2.2. Rowek pod krawężniki

Przed przystąpieniem do wykonania wykopu rowka należy wytyczyć jego oś zgodnie z dokumentacją projektową która stanowić będzie oś ławy pod krawężniki.

Wymiary wykopu rowka powinny odpowiadać wymiarom ławy w przekroju.

Grunt uzyskany z wykopów rowka należy wywieźć na wysypisko poza miejscem budowy.

5.3. Nawierzchnia z destruktu asfaltowego

Zaleca się aby nawierzchnię z destruktu asfaltowego układać i zagęszczać w temperaturze otoczenia powyżej 20°C.

Nie dopuszcza się układania nawierzchni z destruktu asfaltowego w czasie opadów atmosferycznych.

Podłoże pod warstwę destruktu powinno być wyprofilowane, równe bez kolein. Nierówności nie mogą przekraczać 8mm. Powierzchnia podłoża powinna być czysta i sucha.

Na 2 godziny przed ułożeniem nawierzchni z destruktu asfaltowego podłoże należy skropić asfaltową emulsją kationową szybko rozpadową w ilości 0,8 kg/m².

Nawierzchnia z destruktu asfaltowego powinna być układana w jednej warstwie. Zaleca się wbudowanie destruktu asfaltowego układarką. Zagęszczenie warstwy destruktu należy prowadzić walcami stalowymi lub ogumionymi o masie 3-6 ton. Zagęszczenie prowadzić od dolnej krawędzi drogi i przesuwając pasami podłużnymi, częściowo nachodzącymi na siebie, w kierunku górnej krawędzi. Ostateczna grubość nawierzchni po zagęszczeniu powinna wynosić 5cm.

5.4. Krawężniki betonowe

Krawężniki i obrzeża stanowiące ograniczenie nawierzchni placu manewrowego i miejsc parkingowych dla samochodów osobowych i chodników należy układać na wcześniej wykonanej ławie z betonu. Krawężniki należy stawiać na ławie na zaprawie cementowej. Szczeliny pomiędzy elementami wypełnić zaprawą cementowo-piaskową.

5.5. Znaki drogowe

Pionowe znaki drogowe ustawiać zgodnie z „Instrukcją o znakach drogowych pionowych”

Należy wykończone konstrukcje wsporcze znaków tj. fundament betonowy z zakotwionym słupkiem z rury stalowej.

Pożądane jest, by górna część fundamentu znajdowała się 10 cm poniżej powierzchni terenu.

Tarcza znaku musi być zamocowana do konstrukcji wsporczej (słupków z rur stalowych) w sposób uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót.

Nie dopuszcza się zamocowania znaku do konstrukcji wsporczej w sposób wymagający bezpośredniego przeprowadzenia śrub mocujących przez lico znaku.

6. WYMAGANIA I KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Robot rozbiórkowe

Kontroli (w sposób wizualny) podlega zakres i dokładność wykonania robót rozbiórkowych.

6.2. Roboty ziemne

6.2.1. Ścinanie poboczy

Ścinanie poboczy powinny spełniać następujące wymagania:

- spadki podłużne i poprzeczne nie powinny się różnić o ±0,5% od projektowanych spadków nawierzchni z destruktu asfaltowego

- nierówności nie powinny przekraczać 10mm

Kontroli podlega dokładność wykonania ścinania poboczy co najmniej 1 raz na 100m² powierzchni robót.

6.2.2. Rowek pod krawężniki

Wykopy związane są z uzyskaniem rowka pod krawężniki powinny spełniać następujące wymagania:

głębokość wykopów w stosunku do projektowanej nie powinna być różna o + 1 cm i -3 cm.

szerokość wykopów nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +5 cm, a krawędzie wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamów w planie (z wyjątkiem projektowanych)

spadki dna wykopów nie powinny się różnić o ±0,5% od projektowanych

Kontroli podlega dokładność wykonania wykopu co najmniej 1 raz na 100m² wykopu.

6.3. Nawierzchnia z destruktu asfaltowego

Ułożenie nawierzchni destruktu asfaltowego powinno spełniać następujące wymagania:

Szerokość nawierzchni nie powinna się różnić o $\pm 5\text{cm}$ od szerokości projektowej,
niweleta podłużna powinna być zgodna z projektowaną niweletą jezdni a spadki podłużne i poprzeczne nie powinny się różnić o $\pm 0,5\%$ od projektowanych
powierzchnia nawierzchni powinna być bez złuszczeń i pęknięć
grubość nawierzchni nie powinna się różnić o $\pm 10\%$ od grubości projektowanej,
Kontroli podlega dokładność wykonania nawierzchni z destruktu asfaltowego co najmniej 1 raz na 100m^2 układanej powierzchni.

6.4. Krawężniki betonowe

Ułożenie krawężników powinno spełniać następujące wymagania:
wymiary ławy betonowej pod krawężniki nie powinny się różnić o $\pm 10\%$ wysokości i szerokości projektowej,
wyniesienie krawężnika od strony jezdni powinno wynosić $+12\text{ cm}$ (dla normalnego ułożenia)
wyniesienie obrzeża w stosunku do powierzchni chodnika lub placu powinno wynosić do $+1\text{ cm}$
niweleta podłużna powinna być zgodna z projektowaną niweletą jezdni
szerokość spoin nie powinna przekraczać 1cm ,
spoiny krawężników wypełnić zaprawą cementowo- piaskową w stosunku $1:4$;
Kontroli podlega dokładność wykonania ławy betonowej i ułożenie krawężnika (co najmniej 1 raz na 100 m).

6.5. Znaki drogowe

Ustawienie znaków drogowych powinno spełniać następujące wymagania:
wszystkie materiały dostarczone na budowę z aprobatą techniczną lub z deklaracją zgodności wydaną przez producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów
wykonane roboty spełniają wymagania wymienione w pkt 5.5
zgodności wykonanego oznakowania z „Instrukcją o znakach drogowych pionowych” a w szczególności :
lokalizację, wymiary, wysokość zamocowania znaków

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

- dla robót rozbiórkowych [m^2] rozbieranych elementów i [m^3] dla odwozu
- dla robót ziemnych [m^3] ścianie poboczy i wykopów rowka pod krawężniki
- dla nawierzchni z destruktu asfaltowego [m^2]
- dla krawężników [mb]
- dla znaków drogowych [szt]

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty wymienione w punkcie 1.3. podlegają odbiorowi jak dla robót zanikających i ulegających zakryciu. Przeprowadza się je dla poszczególnych faz robót podlegających zakryciu. Roboty te należy odebrać przed wykonaniem następnej części robót, uniemożliwiających odbiór robót poprzednich.
Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania robót rozbiórkowych obejmuje :

- wyznaczenie powierzchni rozbiórki nawierzchni drogi
- rozbiórkę nawierzchni drogi
- załadunek i wywiezienie gruzu na kruszarkę lub wysypisko poza miejscem budowy

Cena wykonania ścinania poboczy obejmuje :

- wyznaczenie powierzchni ścinania,
- ścięcie poboczy
- odwiezienie gruntu na wysypisko poza miejscem budowy,
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej

Cena wykonania rowka pod krawężniki :

- roboty wytyczeniowe,
- wykopanie rowka,
- załadunek i odwiezienie gruntu na wysypisko poza miejscem budowy,
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej

Cena ułożenia nawierzchni z destruktu asfaltowego obejmuje:

- dostawę materiałów,
- przygotowanie i wyczyszczenie podłoża
- skropienie podłoża asfaltową emulsją kationową,
- ułożenie warstwy nawierzchni z destruktu asfaltowego z zagęszczeniem
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej

Cena ułożenia krawężników obejmuje:

- dostawę materiałów,
- wykonanie kompletne ław,
- ustawienie krawężników z wypełnieniem spoin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

Cena ustawienia znaków drogowych obejmuje:

- dostawę materiałów,
- wykonanie fundamentów,
- dostarczenie i ustawienie konstrukcji wsporczych,
- zamocowanie tarcz znaków drogowych

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą
 2. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
 3. BN-6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża,
- Załącznik 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków umieszczania na drogach poz. 2181 DU NR 220 z dnia 23 grudnia 2003r.