

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

„Przebudowa ulicy Jasnej w Baranowie”

Spis treści specyfikacji technicznych:

1. Specyfikacja techniczna ogólna - STO
2. Szczegółowa specyfikacja techniczna - SST

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA , BEZPIECZEŃSTWA , OCHRONY, KONTROLI I ODBIORU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ogólnej (STO) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontami i modernizacją dróg

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych na realizację „**Przebudowa ulicy Jasnej w Baranowie**”

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) dla realizacji w/w zadania.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami Inspektora nadzoru lub Inwestora.

1.4.1 Zakres robót i czynności włączonych do realizacji w ramach umowy oraz których koszty Wykonawca winien uwzględnić w ofercie:

- koszty pełnej obsługi geodezyjnej (w szczególności koszty wytyczenia obiektów oraz ewentualnego wskazania granic, koszty wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej itd.).

- koszty oznakowania budowy oraz koszty projektów organizacji ruchu na czas prowadzonych robót;

- zorganizowania zaplecza i placu budowy, oraz zabezpieczeniami wynikającymi z BHP i p.poż.,

- koszty utrzymania placu budowy w tym mediów,

- przeprowadzenia wszelkich prób, sprawdzeń i odbiorów, przewidywanych warunkami technicznymi wykonania odbioru robót budowlano-montażowych i instalacyjnych oraz opisanych w SST.

1.4.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie 14 dni od dnia podpisania umowy o roboty budowlane przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi w tym dokumentację projektową oraz STWiOR.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za określenie lokalizacji i współrzędnych punktów głównych obiektu, w tym reperów roboczych oraz ochrona punktów pomiarowych do chwili odbioru

końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru lub Inwestora stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- Umowa;
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia;
- STWiOR;
- Obmiar robót;
- Dokumentacja projektowa ;

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru lub Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne SST i z dokumentacją projektową.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie: utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególnie wzgląd na: lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru lub Inwestora i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia dróg dojazdowych Wykonawca będzie odpowiadał za ich naprawę.

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. W przypadku wstrzymania przerwania lub

2. MATERIAŁY

2.1. Inspektor nadzoru, (Inwestor) może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1/ posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),

2/ posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

3/ znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99). W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich

partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Zamawiający dopuszcza stosowanie materiałów równoważnych. Zamawiający uzna iż dany materiał równoważny może zostać zastosowany pod warunkiem, że posiada on cechy jakościowe i użytkowe nie gorsze niż materiały projektowane w szczególności cechy opisane w SST. Wykonawca powiadomi Zamawiającego i Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiałów zamiennych. *Dopuszczone zaakceptowane rodzaje materiałów nie mogą być później zamieniane bez zgody Zamawiającego i Inspektora nadzoru.*

3. SPRZĘT

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

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru lub Inwestora w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru lub Inwestora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru lub Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru (Inwestora) dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru (Inwestor) ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru (Inwestor) natychmiast wstrzyma użycie do robót materiałów, które nie będą posiadać stosownych badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru lub Inwestora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru lub Inwestora. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru lub Inwestora.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru lub Inwestora. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru lub Inwestora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru lub Inwestora.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru lub Inwestorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru lub Inwestorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru lub Inwestora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7. OBMIAR ROBÓT

Ze względu na ryczałtowy charakter umowy nie będzie wymagany.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2 Odbiór końcowy

Podstawą zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego, jest faktyczne wykonanie robót. Odbioru końcowego obiektu dokonuje komisja odbiorową – po pisemnym zgłoszeniu gotowości do odbioru przez wykonawcę. Zamawiający wyznaczy termin odbioru i rozpoczęcie odbioru w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia. Na w/w odbiór końcowy wykonawca przedstawia wszystkie dokumenty związane z realizowanym zadaniem

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Rozliczenie robót nastąpi 1-ną fakturą na zasadach określonych w umowie zawartej pomiędzy inwestorem a wykonawcą .

W umowie określone zostaną:

- etapy rozliczeniowe
- zasady rozliczenia (obmiar robót, ryczałt)
- zasady płatności
- terminy płatności

Podstawą do zapłaty jest wykonanie robót ujęte w kosztorysie ofertowym.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

„Przebudowa ulicy Jasnej w Baranowie”

1. Przedmiot SST

Niniejsza Szczegółowa specyfikacja techniczna jest podstawowym dokumentem określającym wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót realizowanych w ramach kontraktu

1.1 Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót:

Kod CPV

45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg

2. SST składa się z następujących części:

- 2.1 Przedmiot SST – wyszczególnienie robót
- 2.2 Roboty przygotowawcze
- 2.3 Roboty ziemne
- 2.4 Kanalizacja deszczowa
- 2.5 Regulacja pionowa studzienek i urządzeń podziemnych
- 2.6 Podbudowy
- 2.7 Nawierzchnie
- 2.8 Roboty wykończeniowe
- 2.9 Elementy ulic

2.1. Przedmiot SST - wyszczególnienie robót

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przebudowy ulicy Jasnej w Baranowie na długości 305,00 mb obejmującej swym zakresem:

- 1) Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych – wytyczenie trasy drogi i odtworzenie trasy i punktów wysokościowych oraz pomiar geodezyjny powykonawczy.
- 2) Rozbiórkę mechaniczną nawierzchni z mas mineralno bitumicznych gr. 4cm na pow. ok. 22,5m².
- 3) Rozbiórkę wierzchniej warstwy kruszywa o gr. 20cm na pow. ok. 175 m².
- 4) Rozbiórkę warstwy kruszywa o gr. 5cm na pow. ok. 1067,00 m².
- 5) Rozbiórkę krawężników wraz ławą betonową na dł. 16,0 mb.
- 6) Rozbiórkę nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej na pow. ok. 25,0 m².
- 7) Rozbiórkę obrzeży trawnikowych na dł. ok. 16,0 mb.
- 8) Wywóz gruzu z terenu rozbiórki w ilości ok. 95,0 m³.
- 9) Rozbiórkę i ponowne ułożenie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm na pow. ok. 25,0m².
- 10) Wykonanie robót ziemnych koparkami w ilości ok. 89,0 m³.
- 11) Wykonanie ręcznego plantowania gruntu rodzimego gr 10cm na pow. ok. 1210,0 m².
- 12) Wykonanie wykopów pod kanalizację deszczową w ilości ok. 61,0 m³ oraz pod studnie w ilości ok. 24,4 m³.
- 13) Nabycie i dostarczenie gruntu zasypowego w ilości ok.55,0 m³ wraz z jego zagęszczeniem.
- 14) Wykonanie odwodnienia w postaci przykanalików z rur PEHD SN8 średnicy 200mm o łącznej długości ok. 51,0m oraz ulicznych studzienek ściekowych 500mm z wpustami deszczowymi typu ciężkiego D400 w ilości 7 szt.
- 15) Wykonanie osypek gr. 30cm z kruszyw dowożonych w ilości ok. 13,3 m³.
- 16) Wykonanie regulacji pionowej studzienek kanalizacji deszczowej w ilości – 8 szt.
- 17) Profilowanie i zagęszczenie podłoża na powierzchni ok. 287,5 m².
- 18) Oczyszczenie i wyrównanie istniejącej podbudowy wraz ze skropieniem asfaltem na pow. ok. 1354 m²
- 19) Wykonanie górnej warstwy podbudowy gr. 10cm na pow. ok. 1067,0 m².
- 20) Wykonanie dolnej warstwy podbudowy gr 20 cm na pow. ok. 287,5 m².
- 21) Wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr.4cm na pow. ok. 1354,5 m².
- 22) Wykonanie (wyrównanie) poboczy gr. 10 cm z niesortu na pow. ok. 305,0 m².
- 23) Wykonanie krawężników betonowych 15x30 cm na ławie betonowej na dł. 287 m,
- 24) Wykonanie krawężników betonowych najazdowych 15x22cm na ławie betonowej na dł. 42,5 m

2.2 Roboty przygotowawcze

Zakres robót obejmuje:

- Wytyczenie granic pasa drogowego;
- Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4cm,
- Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 20cm,
- Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 5cm,
- Rozebranie krawężników betonowych 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej,
- Rozebranie ław pod krawężniki z betonu - krawężnik 15x30cm,

- Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej,
- Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30cm na podsypce piaskowej,
- Cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na głębokość 6-10cm,
- Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami transportu i wysypiska.
- Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych typu 160mm na kablu energetycznym i telekomunikacyjnym wraz z wykonaniem robót ziemnych wykop - zasypka i ułożeniem taśmy ostrzegawczej pod zjazdami,
- Rozebranie i ponowne ułożenie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm kształt dwuteowy na podsypce c-p gr. 5cm. Szczegółowe ilości prac do wykonania określone zostały w przedmiarze robót.

Przed przystąpieniem do wykonania robót opisanych w punkcie 2.1 Wykonawca winien wyznaczyć w terenie granice pasa drogowego. Tyczenie punktów głównych, osi drogi należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową. Wyznaczone punkty nie powinny być przesunięte więcej niż o 3cm w stosunku do projektowanych, a rzędne punktów należy wykonać z dokładnością do 1cm w stosunku do projektowanych rzędnych. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Roboty rozbiórkowe elementów dróg obejmują usunięcie z Terenu Budowy wszystkich elementów wymienionych w Dziale 1 Przedmiaru robót zgodnie z lokalizacją podaną w Dokumentacji Projektowej lub dodatkowo wg wskazań przez Inspektora nadzoru lub Inwestora.

Materiał z rozbiórki istniejącej podbudowy należy składować z przeznaczeniem do wykorzystania przy wykonaniu uzupełniania poboczy z niesortu. Pozostałe materiały rozbiórkowe po posortowaniu Wykonawca winien odtransportować na wysypisko przy zachowaniu przepisów odnośnie ochrony środowiska. Koszty wysypiska i utylizacji ponosi Wykonawca Robót.

Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym.

Za bezpieczeństwo ruchu na odcinku wykonywanych robót odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Kolejne etapy wykonywanych robót należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym Projektem Czasowej Organizacji Ruchu

Odbioru wykonanych Robót rozbiórkowych dokonuje Inspektor nadzoru lub Inwestor na budowie na zasadach określonych jak dla robót zanikających i ulegających zakryciu.

Jednostkami obmiaru są:

metry sześciennie (m3)

- Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami transportu i wysypiska
- Rozebranie ław pod krawężniki z betonu - krawężnik 15x30cm

metry kwadratowe (m2)

- Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4cm,
- Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 20cm,
- Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 5cm,
- Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej,
- Rozebranie i ponowne ułożenie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm kształt dwuteowy na podsypce c-p gr. 5cm.

metry (m)

- Rozebranie krawężników betonowych 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej,
- Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30cm na podsypce piaskowej,
- Cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na głębokość 6-10cm _
- Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych typu 160mm na kablu energetycznym i telekomunikacyjnym wraz z wykonaniem robót ziemnych wykop - zasypka i ułożeniem taśmy ostrzegawczej pod zjazdami,

2.3 Roboty ziemne.

Zakres robót obejmuje wykonanie prac ziemnych związanych z wykonaniem wykopów i obejmują:

- wykonanie wykopów niezbędnych do realizacji zakresu robót określonych w Dokumentacji Projektowej, wraz z odwozem nadmiaru gruntu rodzimego pochodzącego z wykopu na odkład Wykonawcy.
- plantowanie terenu za krawężnikiem i poboczem.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych Wykonawca powinien zapoznać się z przebiegiem urządzeń podziemnych, występujących na odcinku prowadzonych robót. Roboty przy zbliżeniach do sieci należy prowadzić pod nadzorem Użytkowników sieci bez użycia ciężkiego sprzętu mechanicznego.

Wykonywanie wykopów może nastąpić po wykonaniu robót przygotowawczych. Wykonawca w ramach prowadzonych wykopów usunie i wywiezie na swoje składowisko krzaki i karpiny zlokalizowane w śladzie projektowanych robót oraz dokona zasypiania powstałych dołów wraz z zagęszczeniem gruntu. Roboty wykonać należy w ten sposób aby odchylenie osi korpusu ziemnego w wykopie od osi projektowanej nie może być większe niż +10cm i 0cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 2cm oraz - 3cm.

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s),

- górna warstwa o grubości 20cm ($I_s = 1,00$)
- na głębokości od 20 do 50cm od powierzchni robót ziemnych ($I_s = 0,97$)

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do podanych wartości I_s ,

Badania do odbioru korpusu ziemnego:

- Pomiar szerokości korpusu ziemnego i pomiar równości powierzchni korpusu łąką o długości 3m i poziomą lub niwelatorem, w odstępach co 200m na prostych, w punktach głównych łuku
- Pomiar spadku podłużnego powierzchni korpusu - niwelatorem rzędnych w odstępach co 200m oraz w punktach wątpliwych.

Objętości wykopów będą obliczone przez w m³ (metrach sześciennych).

2.4. Kanalizacja deszczowa

Zakres robót związanych z wykonaniem elementów kanalizacji deszczowej i obejmuje:

- Wykonanie przykanalików z rur PP SN 8 fi 200mm z wpięciem do istniejących studni kd.
- Wykonanie wykopów, podsypek, zasypek i osypek.
- Wykonanie wpustów deszczowych wraz ze studzienką fi 50cm i osadnikiem.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i SST. Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny posiadać Aprobaty Techniczne i odpowiadać warunkom technicznym wytwórni.

- Rury przewodowe wg PN-EN 1852-1:2010. PEHD klasy SN 8 kielichowe łączone na uszczelkę gumowo-wargową lub równoważne.

Studzienki ściekowe należy wykonać z następujących elementów prefabrykowanych:

- wpusty deszczowe Ø500 z prefabrykowanych elementów betonowych kl. C35/45 z fabrycznie wykonanym przejściem szczelnym do montażu rur kanalizacyjnych.
- kraty żeliwne proste, klasy D400.
- pierścienie odciążające żelbetowe z betonu C25/30 wg PN-EN 206-1:2003, zbrojonego stalą StSx-b wg PN-H-93215:1982;
- rury betonowe średnicy 0,5m wg PN-EN 1917:2004; beton C35/45,

- płyty fundamentowe grubości 15cm wykonane z betonu klasy C20/25, W-4, F-100,
- kosz na nieczystości ze stali ocynkowanej na zanieczyszczenia stałe.

Rury należy układać na podsypce piaskowej gr. 15cm. Na warstwie podsypki nałożyć luźną warstwę piasku o gr. 30-50mm wyrównując warstwę wykopu. Warstwy osypki do wysokości 30cm ponad wierzch rury, zagęszczać do stopnia 95% przy pomocy lekkiej zagęszczarki wibracyjnej.

Kanały należy układać zgodnie z wymaganiami właściwych norm oraz instrukcją montażową układania rur dostarczoną przez producenta rur.

Odprowadzenie wód deszczowych ze studzienek ściekowych (wpustów deszczowych) realizowane będzie przykanalikami Ø200. Włączenie do istniejących studni rewizyjnych należy wykonać jako elastyczne i szczelne. Projektowane przykanaliki należy ułożyć na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości min. 0,15m. Rura powinna być oparta na łuku o wielkości 90°. Podsypka winna być zagęszczona do wskaźnika min. $I_s = 1,0$.

Zasypkę do wysokości 0,3m nad przykanalikami zasypywać ręcznie warstwami piasku nie większymi niż 15cm z ręcznym zagęszczeniem. Pozostałą część wykopu można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych zasypując warstwowo, co 0,30-0,40m gruntami sypkimi zagęszczając je do wskaźnika min. $I_s = 1,0$.

Studzienki ściekowe, przeznaczone do odprowadzania wód opadowych z jezdni, powinny być z wpustem jezdniowym żeliwnym i osadnikiem. Lokalizacja studzienek wynika z rozwiązania drogowego. Przy umieszczeniu kratki w ścieku przykrawężnikowym wierzch kratki musi licować z dnem ścieku.

Zasypywanie rur w wykopie należy prowadzić warstwami grubości 20cm. Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu.

Roboty należy wykonać w ten sposób aby:

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż $\pm 5\text{cm}$,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1m,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać $\pm 3\text{cm}$,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać $\pm 5\text{cm}$,
- odchylenie kolektora rurowego w planie, odchylenie odległości osi ułożonego kolektora od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać $\pm 5\text{mm}$,
- odchylenie spadku ułożonego kolektora od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać - 5% projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i +10% projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku),
- wskaźnik zagęszczenia zasyпки wykopów określony w trzech miejscach na długości 100m powinien być zgodny z min. $I_s = 1,0$.
- rzędne kratki ściekowych i pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do $\pm 5\text{mm}$.

Jednostką obmiarową są::

- metr (m) wykonanych przykanalików,
- sztuka (szt.) wykonanych wpustów deszczowych klasy D400 wraz ze studzienką fi 50cm, koszem i osadnikiem,
- metr sześcienny (m³) wykonania wykopów, podsypek, obsypek i zasypek.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

2.5. Regulacja pionowa studzienek i urządzeń podziemnych

Zakres robót obejmuje wykonanie regulacji wszystkich występujących studzienek dla istniejących urządzeń podziemnych jakie występują w pasie przebudowywanego odcinka drogi.

Do przypowierzchniowej regulacji studzienki, zaworu itp. należy użyć:

- a) materiały otrzymane z rozbiórki studzienki oraz z rozbiórki otaczającej nawierzchni, nadające się do ponownego wbudowania,
- b) materiały nowe, będące materiałem uzupełniającym, tego samego typu, gatunku i wymiarów, jak materiał rozbiórkowy,

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

- wygląd zewnętrzny wykonanej naprawy w zakresie wyglądu, kształtu, wymiarów, desenia nawierzchni typu kostkowego,
- poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, nawiązującego do otaczającej nawierzchni i umożliwiającego spływ powierzchniowy wód.

Jednostką obmiarową jest sztuka (szt.) wykonanej regulacji studzienki.

2.6. Podbudowy

Zakres robót obejmuje wykonanie dwóch warstw podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm tj. dolnej gr. 20cm i górnej gr. 10cm wraz z profilowaniem podłoża, oczyszczeniem i skropieniem asfaltem.

Przed przystąpieniem do profilowania podłoża powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Należy usunąć błoto i grunt, który uległ nadmiernemu zawilgoceniu. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża, które ma być profilowane należy sprawdzić, czy istniejące rzedne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się aby rzedne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5cm wyższe niż projektowane rzedne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania Wykonawca powinien dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zgodnie z zaleceniami Inspektora nadzoru lub Inwestora zagęścić warstwę do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych.

Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej więcej niż +10cm i -5cm. Nierówności koryta: podłużna i poprzeczna mierzone 4-metrową łata nie mogą przekraczać 20mm. Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$. Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi. Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż $\pm 5\text{cm}$.

Skropienie warstw nawierzchni.

Warstwa przed skropieniem powinna być oczyszczona. Skropienie warstwy może rozpocząć się po akceptacji jej oczyszczenia przez Inspektora nadzoru lub Inwestora. Skropienie powinno być równomierne, a ilość rozkładanego lepiszcza powinna być równa ilości założonej z tolerancją $\pm 10\%$.

Wbudowywanie mieszanki kruszywa

Materiałem do wykonania podbudowy z mieszanki niezwiązanej powinno być kruszywo naturalne, granitowe. Kruszywo powinno być jednorodne, bez domieszek gliny i zanieczyszczeń obcych o ziarnistości zgodnej z Dokumentacją projektową.

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny pochodzić tylko ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru lub Inwestora. Wykonawca zarówno do odbiorów częściowych jak i odbioru końcowego jest zobowiązany przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały pochodzą jedynie z zaakceptowanych źródeł.

Mieszanka z kruszyw łamanych 0/31,5mm powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwy kruszywa powinny być rozkładane w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Podbudowa układana dwuwarstwowo powinna być wykonana następująco:

- rozłożenie pierwszej warstwy, wyrównanie i zagęszczenie
- rozłożenie drugiej warstwy, wyrównanie i zagęszczenie
- wykonanie badań i pomiarów odbiorowych.

Zagęszczanie

Bezpośrednio po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. Stopień zagęszczenia musi spełniać wymogi właściwych norm dla podbudowy pomocniczej dróg o natężeniu ruchu KR1.

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości lub szerokości lub też nośności, Wykonawca wykona naprawę podbudowy zgodnie z zaleceniami Inspektora nadzoru lub inwestora na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych kosztów poniesionych przez Zamawiającego.

Roboty należy wykonać w ten sposób aby:

- Szerokość podbudowy sprawdzana co 50-100m nie różniła się od szerokości projektowanej o więcej niż +5cm., różnice między rzędnymi pomierzonymi i projektowanymi nie powinny przekraczać +0cm do -2cm. a oś warstwy w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż 5cm.
- Nierówność podłużna mierzona w sposób ciągły co 20-30m łata 4-metrową nie powinna przekraczać 20mm a nierówność poprzeczna
- Spadki poprzeczne mierzone co 100m łata 3-ro metrową powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.
- Różnice między rzędnymi pomierzonymi i projektowanymi nie powinny przekraczać +0cm i -2cm.
- Grubość podbudowy - mierzona w 5 punktach nie powinna się różnić od projektowanej o więcej niż +1cm.

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy [m²], wykonanej warstwy podbudowy z mieszanki niezwiązanej o grubości określonej w Dokumentacji Projektowej.

Odbiór podbudowy dokonywany będzie na zasadach odbioru dla robót zanikających i ulegających zakryciu.

2.7.Nawierzchnie

Zakres robót obejmuje wykonanie nawierzchni ścieralną z betonu asfaltowego grubości 4 cm na powierzchni ok. 1355 m².

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru lub Inwestorowi do akceptacji projekt składu mineralno-asfaltowej (AC 11 S).

Warstwę ścieralną z betonu asfaltowego grubości 4 cm należy wykonywać jak dla dróg kategorii ruchu od KR1 do KR4 z zastosowaniem mieszanki betonu asfaltowego typu AC 11 S 50/70

W celu zapewnienia odpowiedniej przyczepności (adhezji) lepiszcza do kruszywa i odporności mieszanki mineralno – asfaltowej na działanie wody, należy dobrać i zastosować środek adhezyjny.

Podłoże pod warstwą ścieralną z betonu asfaltowego powinno być na całej powierzchni:

- ustabilizowane i nośne,
- czyste, bez zanieczyszczenia lub pozostałości luźnego kruszywa,
- wyprofilowane, równe i bez kolein.

Grubość wykonanej warstwy należy określać na podstawie wyciętych próbek. Przewiduje się wykonanie 3-4 próbek w miejscach wskazanych przez Inspektora nadzoru lub Inwestora. Za grubość warstwy przyjmuje się średnią arytmetyczną wielu oznaczeń grubości na całym odcinku budowy.

Grubość warstwy nie może różnić się od grubości projektowanej o więcej niż $\pm 10\%$, z tym, że żadna próbka nie może mieć grubości mniejszej niż 90% wartości projektowanej.

Roboty należy wykonać w ten sposób aby:

- Spadki poprzeczne nawierzchni badane nie rzadziej niż co 20m były zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5\%$.
- Szerokość warstwy, mierzona co 50-100m każdej jezdni, nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm

Badanie celem sprawdzenia, czy jakość materiałów budowlanych (mieszanek mineralno-asfaltowych i ich składników, lepiszczy i materiałów do uszczelnień itp.) oraz gotowej warstwy (wbudowane warstwy asfaltowe, połączenia itp.) spełniają wymagania określone w kontrakcie są wykonywane przez Wykonawcę lub jego zleceniobiorców. Wyniki badań Wykonawcy należy przekazywać Zamawiającemu na jego żądanie.

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy [m²], warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego

2.8. Roboty wykończeniowe

Zakres robót obejmuje wykonanie uzupełniania poboczy z niesortu 0/31,5mm w zakresie związanym z przebudową ulicy Jasnej w Baranowie.

Przed wykonaniem umocnienia poboczy należy bezwzględnie dokonać ścinki istniejących poboczy na głębokość umożliwiającą wykonanie umocnienia pobocza warstwą niesortu gr. 10cm.

Miejsce, w którym wykonywane będzie uzupełnienie, należy spulchnić na głębokość od 2 do 3cm, doprowadzić do wilgotności optymalnej, a następnie ułożyć w nim warstwę materiału uzupełniającego gr. 10cm.

Należy prowadzić zagęszczenie ułożonej warstwy materiału uzupełniającego. Zagęszczona powierzchnia powinna być równa, posiadać spadek poprzeczny zgodny z założonym w dokumentacji projektowej

Spadki poprzeczne poboczy powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 1\%$.

Nierówności podłużne i poprzeczne mierzone łatą 4-metrową - maksymalny prześwit pod łatą nie może przekraczać 15mm.

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy [m²].

2.9. Elementy ulic

Zakres robót obejmuje wykonanie krawężników betonowych 15x30cm oraz na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5cm wraz z wykonaniem ław betonowych z betonu B15/12.

Należy stosować krawężniki betonowe o wymiarach 15x22cm, 15x30cm typ uliczny, gatunek I, wykonany zgodnie z PN-EN 1340:2004/AC:2007.

Przy układaniu krawężników na łukach należy stosować krawężniki o długości 50cm. Światło krawężnika od strony jezdni powinno wynosić 12cm, a przy przejściach dla pieszych 2cm. Rzędne wysokościowe powinny być zgodne z dokumentacją Projektową. Krawężniki należy układać w pionie zgodnie z zakresem Dokumentacji Projektowej. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 0,5cm.

Zgodność niwelety górnej płaszczyzny krawężników z Dokumentacją Projektową, nie powinna przekraczać odchyłki niwelety ± 1 cm na każde 100mb,

Do uszczelniania szczelin dylatacyjnych należy stosować masy zalewowe na stosowane na zimno. Do uszczelniania „na zimno” szczelin podłużnych i poprzecznych należy stosować masy uszczelniające jedno lub dwuskładnikowe, np. masy poliuretanowe, tiokolowe, z żywic uszlachetnionych, silikonowych, poliwinyłowych, epoksydowych, itp.

Jednostką obmiaru jest 1m (metr) ustawionego krawężnika betonowego na ławie z oporem z betonu.