

„WYCENA” Usługi Kosztorysowe

Adam Marcinkiewicz

*05-091 Ząbki , ul. Sikorskiego 90 tel. 0-501 265 362, (0-22)762 87 32,
e-mail: maradam01@poczta.onet.pl*

**SPECYFIKACJA TECHNICZNE WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Remont nawierzchni drogi gminnej
ul. Akacjowa
na odc. od u. Ludowej do ul. Partyzantów w Łomiankach**

Opracował: Adam Marcinkiewicz

Warszawa, lipiec 2007 r.

**INWESTOR: Gmina Łomianki
 05-092 Łomianki,
 ul. Warszawska 115**

NAZWA ZAMÓWIENIA:

Robot nawierzchni ul. Akacyjnej na odc. od u. Ludowej do ul. Partyzantów w Łomiankach.

Spis treści :

1. Wstęp:.....	3
2. Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych	3
1. Wstęp	3
2. Zakres robót objętych ost.....	3
3. Zakres i rodzaj robót przy wyrównaniu remontu ul. Akacyjnej w Łomiankach.....	3
4. Warunki wstępne.	4
3. Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) w zakresie poszczególnych rodzajów robót.....	12
3.1. Wstęp	12
3.2. Wyrównanie Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	12
3.3. Ustawienie krawężników	13
3.4. Wykonanie nawierzchni asfaltobetonowej.	14
3.5. Uzupełnienie i przełożenie wjazdów bramowych i chodników	15
3.6. Roboty wykończeniowe.....	16

1. Wstęp:

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

1. OPIS OGÓLNY

1.1. LOKALIZACJA OBIEKTU - ul. Akacyjowa na odc. od u. Ludowej do ul. Partyzantów w Łomiankach.

1.2. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU – droga gminna ma charakter liniowy i spełnia funkcję komunikacyjną. Wszelkie roboty oraz zastosowane materiały muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa i dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym .

2. Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

1. Wstęp

1.1.1. Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ost) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z remontem drogi gminnej w Łomiankach.

1.1.2. Podstawa opracowania specyfikacji

- Założenia od inwestora
- Oględziny na miejscu
- Pomiary stanu istniejącego

1.1.3. Zakres stosowania ost

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (sst) stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót.

2. Zakres robót objętych ost

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, opracowanymi dla poszczególnych asortymentów robót budowlanych.

3. Zakres i rodzaj robót przy wyrównaniu remontu ul. Akacyjowej w Łomiankach.

- 1) wyrównanie krawędzi nawierzchni

- 2) rozbiórka wjazdów bramowych, chodników, krawężników, obrzeży z odzyskiem materiału
- 3) wykopanie rowków pod krawężniki
- 4) wykonanie ławy betonowej z oporem z betonu B-10
- 5) ustawienie krawężnika betonowego 15x30x100 na płask ze światłem 8cm
- 6) frezowanie nawierzchni na połączeniach nawierzchni nowej z istniejącą
- 7) wyrównanie nawierzchni z naprawieniem lokalnych uszkodzeń masą asfaltobetonową średnio 1cm grubości na całej powierzchni nawierzchni ulicy
- 8) oczyszczenie nawierzchni
- 9) skropienie nawierzchni przed układaniem masy asfaltobetonowej
- 10) ułożenie warstwy wiążącej z masy asfaltobetonowej gr. 4 cm
- 11) ułożenie warstwy wiążącej z masy asfaltobetonowej gr. 4 cm
- 12) uzupełnienie oznakowania poziomego
- 13) naprawa i przełożenie wjazdów bramowych

4. Warunki wstępne.

4.1. Określenia podstawowe

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

Inspektor nadzoru inwestorskiego - dalej zwany "inżynier" Osoba prawna lub fizyczna, w tym również pracownik inwestora, wyznaczona przez inwestora do reprezentowania jego interesów przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy (w rozumieniu prawa budowlanego - inżynierem określa się inspektora nadzoru - koordynatora).

Kierownik Budowy: osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Kosztorys ofertowy: Wyceniony kosztorys złożony w ofercie wykonawcy .

Przedmiar ofertowy: Wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Laboratorium: Laboratorium badawcze, zaakceptowane przez inwestora, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały: Wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez **inżyniera**.

Odpowiednia zgodność: Zgodność wykonanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeżeli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie inżyniera: Wszelkie polecenia przekazane wykonawcy przez **inżyniera**, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

a. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych - przygotowawczych, zasadniczych, pomocniczych składających się na kompletność robót wynikających z norm, przepisów technicznych, warunków technicznych niniejszej specyfikacji technicznej i zasad sztuki budowlanej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Polskimi Normami, sztuką budowlaną, przepisami BHP i p.poż oraz poleceniami **inżyniera**.

b. Podstawowe czynności i wymagania organizacji placu budowy

4.2. Dokumenty prac budowlanych

Do pozostałych dokumentów remontu zalicza się również:

- Specyfikacja techniczna, kosztorys.
- Protokoły przekazania placu budowy przez inwestora do wykonawcy
- Protokoły odbioru robót częściowe i końcowe
- Rysunki i opisy uzupełniające służące realizacji obiektu
- Książki obmiarów
- Atesty materiałowe od producentów i dostawców materiałów
- Protokoły z narad i ustaleń
- Wszystkie inne dokumenty niezbędne do odbioru ostatecznego obiektu i przekazania w użytkowanie
- **oświadczenie** kierownika robót remontowych o przyjęciu placu budowy i przyjęcie obowiązku wykonania obiektu zgodnie z dokumentacją wykonawczą, „**specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót**”, normami technicznymi, przepisami i sztuką budowlaną.

4.3. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla **inżyniera** i przedstawione do wglądu na życzenie zamawiającego.

4.4. Przekazanie terenu remontu

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

4.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania terenu prac w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Zabezpieczenie odbywa się przez:

- Oznakowanie terenu budowy,
- Zabezpieczenia istniejących urządzeń przed uszkodzeniem,
- Wykonanie innych niezbędnych zabezpieczeń wynikających z prawa budowlanego i zatwierdzonego przez inwestora projektu organizacji robót.
- Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

4.6. 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 kontraktu i wykańczania robót wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

4.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

4.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami.

4.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i za urządzenia 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 istniejących instalacji i urządzeń na terenie budowy wykonawca bezzwłocznie powiadomi **inżyniera** i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez inwestora.

4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

4.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać ochronę robót **do czasu odbioru ostatecznego**.

c. Materiały

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia każdorazowo wyboru materiałów **z inżynierem**- inspektorem nadzoru inwestorskiego

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia atestów i certyfikatów materiałowych od producenta wyrobu.

Wszystkie materiały i wyroby dostarczone na budowę będą posiadały fabryczne opakowanie z oznaczeniami producenta, rodzaju materiału, ilości oraz instrukcje wykonawcze.

Wszystkie materiały dostarczone na budowę będą przechowywane (magazynowane) zgodnie z zaleceniami producenta lub dostawcy wyrobu

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania sst - nie zmieniają się gatunkowo, wymiarowo, ilościowo, opakowanie w czasie postępu robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

d. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia każdorazowo wyboru sprzętu **z inżynierem** - inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz nie zagrozi środowisku naturalnemu oraz sąsiadującym z budową obiektom. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w sst lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inżyniera; w przypadku

braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, sst i wskazaniach **inżyniera** w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy **inżynierowi** kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub sst przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi **inżyniera** o swoim zamiarze wyboru i **uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.**

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez **inżyniera** zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

e. Transport

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

Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i składowane na budowie wg **zaleceń producenta.**

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, sst i wskazaniach **inżyniera** w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczących przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia oraz zniszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy. Stan dróg dojazdowych do budowy zostanie udokumentowany protokolarnie z dokumentacją fotograficzną w czasie wprowadzenia na budowę. W czasie trwania budowy wykonawca ma obowiązek zapewnić taki stan, dostępność i jakość dróg, aby mogli z nich swobodnie korzystać dotychczasowi użytkownicy. Jeśli będzie to niemożliwe wykonawca opracuje czasową organizację ruchu która zapewni bezpieczeństwo robót i użytkowników. Ewentualne zamknięcia dojazdów, części ulic lub ograniczenia ruchu zostaną poprzedzone uprzedzeniem ich użytkowników ze stosownym wyprzedzeniem i zapewnieniem właściwych objazdów. Po zakończeniu robót wykonawca ma obowiązek doprowadzić wszelkie drogi dojazdowe do stanu nie gorszego niż ten jaki był przed przystąpieniem do robót.

f. Wykonanie robót

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych - przygotowawczych, zasadniczych, pomocniczych składających się na kompletność robót wynikających z norm, przepisów technicznych, warunków technicznych niniejszej specyfikacji technicznej i zasad sztuki budowlanej.

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 oraz projektu organizacji robót, oraz poleceniami **inżyniera**. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazany na piśmie przez **inżyniera**.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego **inżynier**, poprawione przez wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia przez **inżyniera** nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje **inżyniera** 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. Przy podejmowaniu decyzji **inżynier** uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia **inżyniera** będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. **Skutki finansowe z tego tytułu ponosi wykonawca.**

g. Kontrola jakości robót

4.12. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, organizując: personel, laboratorium, sprzęt,

Zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót.

Wykonawca dostarczy **inżynierowi** świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca

4.13. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. **Inżynier** będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie **inżyniera** wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe 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.

4.14. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w sst, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez **inżyniera**.

4.15. Raporty z badań

Wykonawca będzie starannie przekazywał inżynierowi atesty i raporty z badań materiałów. Badania prowadzone przez inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony wykonawcy i producenta materiałów. **Inżynier** może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to **inżynier** 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 koszt dodatkowych lub powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez wykonawcę.

4.16. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat lub deklaracje na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane **przez producenta**, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez wykonawcę **inżynierowi**.

Jakiegolwiek materiały niespełniające tych wymagań będą odrzucone. Faktury lub listy przewozowe od dostawcy nie są uznawane jako atesty lub certyfikaty.

h. Odbiór robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- Odbiorowi częściowemu
- Odbiorowi ostatecznemu
- Odbiorowi pogwarancyjnemu

4.17. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje inżynier. Odbiorowi częściowemu podlegają bezwzględnie wszelkie roboty zanikowe i zakrywane pod rygorem nieodebrania całości wykonywanych robót.

4.18. Odbiór ostateczny robót

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do ostatecznego odbioru będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie **inżyniera**. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez **inżyniera** zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w odpowiednim punkcie umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inżyniera i wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i sst.

Dokumenty do odbioru ostatecznego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania ostatecznego odbioru robót jest protokół ostatecznego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Protokoły odbioru częściowych i zapisów technicznych w trakcie robót
- **Dokumentację powykonawczą,**
- Dziennik budowy
- Atesty materiałowe, deklaracje zgodności oraz certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- Wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja odbioru.

4.19. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie "odbiór ostateczny robót" oraz ze sprawdzeniem funkcjonowania wszystkich urządzeń i elementów budynku.

3. Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) w zakresie poszczególnych rodzajów robót

3.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej - sst są wymagania dotyczące kompleksowego wykonania robót - przygotowawczych, podstawowych, i pomocniczych. SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wszystkich czynności wykonawczych związanych z robotami budowlanymi dla remontu i modernizacji pomieszczeń.

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych przygotowawczych i pomocniczych składających się na kompletność i fachowość.

Zakres robót objętych SST:

Roboty budowlane

CPV 45233140-2 - Roboty drogowe

3.2. Wyrównanie Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Zakres i rodzaj czynności do wykonania:

1) Roboty pomiarowe

Roboty pomiarowe polegają na wyznaczeniu linii krawężnika ze względu na zmienną szerokość drogi. Należy również wyznaczyć rzędne wysokościowe krawężnika z zachowaniem światła wystarczającego na ułożenie nowej nakładki asfaltobetonowej oraz z zapewnieniem kontrolowanego spływu wód opadowych z ulicy.

2) Frezowanie nawierzchni bitumicznej

Należy za pomocą frezarki sfrezować nawierzchnię w miejscach połączeń nawierzchni nowej z istniejącą. Na długości 5m. Na tej długości będzie wykonana rampa najazdowa w celu zniwelowania różnicy wysokości między nawierzchniami. Przy ul. Ludowej rampę najazdową należy wykonać już w ul. Ludowej. Należy wykonać następujące czynności : frezowanie nawierzchni frezarką; odkucie oskardem drobnych pozostałości nawierzchni przy stałych elementach drogi, ściekach, krawężnikach; załadowanie materiału z rozbiórki na samochód samowyładowczy; wywóz materiału z rozbiórki; wyładunek przez przechyl skrzyni.

3) Cięcie piłą nawierzchni bitumicznych

Cięcie nawierzchni należy wykonać ze względu na zniszczoną i nierówną krawędź jezdni. Należy wykonać następujące czynności: wyznaczenie linii cięcia i oczyszczenie miejsca cięcia; ustawienie piły; cięcie nawierzchni; wymiana tarcz w pile w miarę ich zużycia; przestawienie piły na następny odcinek.

4) Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych.

Roboty obejmują rozbiórkę odciętej nawierzchni wraz z podbudową oraz pasów nawierzchni szerokości 40 cm we wjazdach bramowych również z podbudową. Należy wykonać następujące czynności : wyłamanie nawierzchni; odrzucenie materiałów na pobocze z ułożeniem w stosy.

5) Rozebranie krawężników i obrzeży betonowych

Roboty obejmują rozbiórkę krawężników ustawionych w ulicy. Materiał należy odzyskać , oczyścić i przygotować do ponownego wbudowania. Należy wykonać następujące czynności : odkopanie krawężników i wyjęcie z oczyszczeniem; zerwanie podsypki; ułożenie materiału w stosy.

6) Rozbiórka nawierzchni z kostki BETONOWEJ.

Należy rozebrać fragmenty wjazdów bramowych i utwardzonych ulic prostopadłych oraz chodników. Rozbiórce podlega również podbudowa. Materiał z rozbiórki należy oczyścić i przygotować do ponownego wbudowania. Wyszczególnienie robót: wyłamanie nawierzchni z kostki z zerwaniem podsypki cementowo-piaskowej; przesortowanie kostki uzyskanej z rozbiórki; odrzucenie uzyskanego materiału na pobocze i ułożenie w stosy.

7) Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi.

Wyszczególnienie robót: załadowanie gruzu na środki transportowe; wywiezienie na odległość, która określi wykonawca we własnym zakresie; wyładowanie ze środków transportowych.

3.3. Ustawienie krawężników

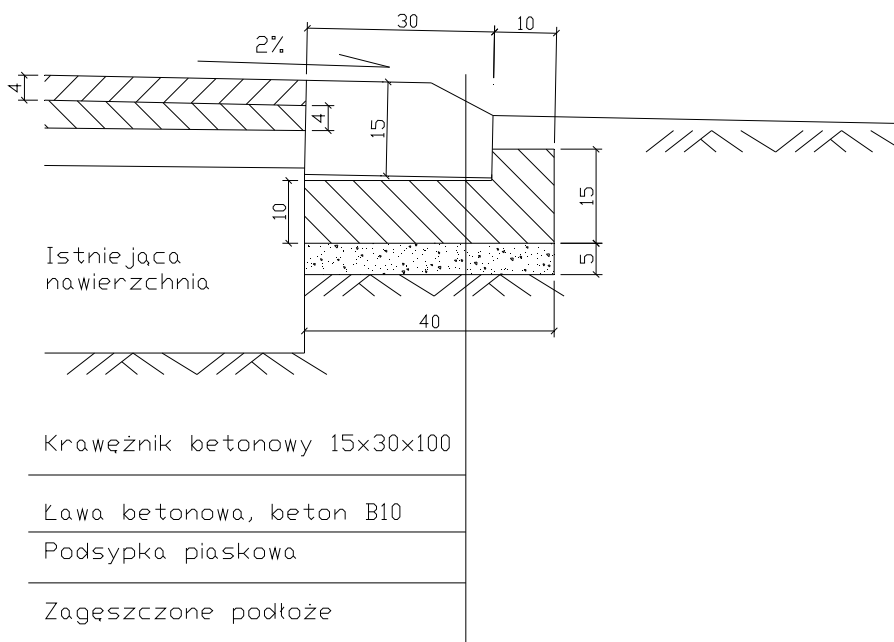
1) Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe

Należy wykonać wzdłuż całej ulicy , po obu jej stronach. Również należy je wykonać na zamknięciu ulicy Akacjowej przy ul. Ludowej od strony lasu i odcinając ulice prostopadłe bez wykonywania łuków poziomych. Wyszczególnienie robót: wyznaczenie osi wykopu; ręczne odspojenie gruntu z odrzuceniem na pobocze; wyrównanie dna i ścian wykopu; uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu.

2) Ława pod krawężniki betonowa z oporem

Ławę należy wykonać wg rysunku schematycznego zawartego poniżej. Wyszczególnienie robót: przygotowanie i ustawienie deskowania dla ław betonowych w uprzednio wykopanym i wyrównanym wykopie; ręczne rozścielenie, wyrównanie i ubicie mieszanki betonowej dla ław betonowych; rozebranie deskowania; pielęgnacja ław betonowych przez polewanie wodą.

Schemat ustawienia krawężnika na płask i wykonania remontu nawierzchni asfaltowej w ul. Akacjowej w Łomiankach.



3) Krawężniki betonowe

Krawężniki należy ułożyć na płask, na ławie betonowej ze spadkiem zgodnym ze spadkiem nawierzchni tj. min. 2% . Ewentualną korektę powierzchni górnej ławy betonowej pod krawężnikiem należy wykonać z podsypki cementowo – piaskowej. Należy również w ten sam sposób ustawić krawężniki z odzysku. Jeśli nastąpi taka konieczność należy wymienić zniszczone krawężniki. Ocenę pozostawia się Inżynierowi z ramienia Zamawiającego Wyszczególnienie robót: przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej z jej rozścieleniem; ustawienie krawężnika i wyregulowanie wg osi podanych punktów wysokościowych; wypełnienie spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy; zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie.

4) Obrzeża betonowe

Obrzeża z rozbiórki należy oczyścić, przesortować i przygotować do ponownego wbudowania.

Wyszczególnienie robót: przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej rozścieleniem; ustawienie obrzeży z rozbiórki; wyregulowanie obrzeży wg podanych punktów wysokościowych; oczyszczenie i wypełnienie spoin piaskiem lub zaprawą cementową wraz z jej przygotowaniem; obsypanie zewnętrznej ściany obrzeży ziemią wraz z jej ubiciem.

5) Wywóz ziemi samochodami samowładkowymi

Należy pozostawić część urobku z przeznaczeniem na obsypanie nowo ustawionego krawężnika od strony gruntu z należyтым spadkiem w celu prawidłowego i kontrolowanego odprowadzenia wód opadowych z ulicy. Wyszczególnienie robót: załadowanie odspojonej ziemi lub gruzu na środki transportowe; wywiezienie na odległość, którą określi wykonawca robót we własnym zakresie zagospodarowujący odpady i urobki; wyładowanie ze środków transportowych.

3.4. Wykonanie nawierzchni asfaltobetonowej.

1) Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowe

Szczególnie dokładnie należy oczyścić spękania, aby można było następnie naprawić uszkodzenia nawierzchni przed przystąpieniem do zasadniczych robót nawierzchniowych. Wyszczególnienie robót: oczyszczenie nawierzchni z zanieczyszczeń mechanicznie szczotką ciągnioną przez ciągnik; polewanie wodą wężem z cysterny przy czyszczeniu mechanicznym; ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń.

2) Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem

Wyszczególnienie robót: napełnienie skrapiarek lepiszczem; podgrzanie lepiszcza do wymaganej temperatury; skropienie ręczne wężem oczyszczonej podbudowy lub nawierzchni.

3) Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltowa z wbudowaniem ręcznym

Wyrównanie nawierzchni na grubość 1 cm na całej powierzchni ulicy. Wartość ta powinna zabezpieczyć naprawy nawierzchni, likwidację spękań oraz braków w nawierzchni. Jest to czynność mająca na celu przygotowanie powierzchni pod zasadnicze roboty nawierzchniowe. Wyszczególnienie robót: oczyszczenie podbudowy z odrzuceniem zanieczyszczeń na pobocze; posmarowanie gorącym bitumem krawędzi urządzeń obcych w jezdni oraz krawężników i oporników; ręczne lub mechaniczne rozścielenie mieszanki mineralno-

bitumicznej do wymaganego profilu; mechaniczne zagęszczenie warstwy z ręcznym ubiciem przy urządzeniach obcych; sprawdzenie profilu podłużnego i poprzecznego.

4) Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych

Nawierzchnię należy wykonywać rozściełaczem do mas asfaltowych. Równocześnie na całej szerokości ulicy, bez spoiny w osi jezdni dla zapewnienia szczelności nawierzchni. Masa asfaltobetonowa ma spełniać wymogi dla nawierzchni pod obciążenia ruchem min. KR-2, chyba że w materiałach przetargowych Zamawiający zażąda inaczej. Masa ma spełniać wymogi temperatury wytworzenia, transportu i wbudowania. Inżynier ma prawo sprawdzić każdą partię dostarczanej masy pod względem receptury, temperatury. Jeśli zostanie wbudowana masa nie spełniająca wymagań Wykonawca robót na własny koszt dokona rozbiórki źle wykonanej nawierzchni i wbudowania na jej miejsce nowej. Każda z warstw będzie odbierana oddzielnie.

Wyszczególnienie robót: posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, krawężników i urządzeń obcych; mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozściełacza; ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki; mechaniczne zagęszczenie warstw nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach i urządzeniach obcych; obcięcie krawędzi.

5) Transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytworni do miejsca wbudowania

Odległość określi wykonawca jako zakupujący i wbudowujący masę asfaltową. Ma on we własnym zakresie określić producenta spełniającego wymagania i tym samym określić odległość transportu mieszanki.

Wyszczególnienie robót: podjazd na stanowisko załadownicze wraz z manewrowaniem pojazdem; posmarowanie skrzyni samochodu olejem opałowym; postój pod załadunkiem mieszanki mineralno-bitumicznej; przejazd samochodu samowładowniczego z ładunkiem z wytwórni do strefy roboczej; manewrowanie pojazdem na miejscu wbudowania; wyładowanie mieszanki bitumicznej przez podniesienie skrzyni do rozściełacza; przejazd powrotny do wytwórni.

3.5. Uzupełnienie i przełożenie wjazdów bramowych i chodników

1) Podbudowa betonowa

Należy przygotować podbudowę na miejscach wbudowania wjazdów bramowych Wyszczególnienie robót: ustawienie oraz rozebranie prowadnic; rozścielenie mieszanki betonowej; wykonanie szczelin dylatacyjnych; wyprofilowanie i zagęszczenie mechaniczne mieszanki betonowej.

2) Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej

Należy układać nawierzchnię z materiału z odzysku. Należy szczególnie zwrócić uwagę na połączenie istniejącej nawierzchni z układaną. Należy sprawdzić spadki poprzeczne i podłużne układanych nawierzchni. Wyszczególnienie robót: rozścielenie na wyprofilowanym podłożu podsypki cementowo-piaskowej; zagęszczenie podsypki wibratorem; ułożenie kostki brukowej z przycięciem kostek do linii brzegowej układanej powierzchni; ubicie kostek wibratorem; kontrola jakości ułożenia kostki i sprawdzenie spadków nawierzchni; wypełnienie spoin przez zamulenie piaskiem.

3) Nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej

Układanie nawierzchni z materiałów z rozbiórki. Szczegóły j.w. Wyszczególnienie robót: rozścielenie na wyprofilowanym podłożu podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem; wyrównanie ułożonej

warstwy szablonem; przesortowanie kostki oraz ułożenie wzdłuż stanowisk; ułożenie kostki na uprzednio wyrównanej podsypce; ubicie kostki ubijakami ręcznymi; sprawdzenie spadków poprzecznych i równości nawierzchni szablonem, łątą i poziomicą; polanie nawierzchni wodą; wypełnienie spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy; zasypanie nawierzchni piaskiem warstwą grubości 1,5 cm oraz pielęgnacja nawierzchni.

4) Wykonanie nawierzchni betonowej.

Należy uzupełnić mieszanką betonowa B10 betonowych wjazdów bramowych. Wyszczególnienie robót: ustawienie prowadnic i deskowań; wyrównanie oraz zwilżenie podłoża; ustawienie desek dylatacyjnych dla dylatacji podłużnych i poprzecznych; rozścielenie i zagęszczenie betonu w poszczególnych warstwach; wykończenie powierzchni betonu; pielęgnacja nawierzchni przez rozścielenie warstwy piasku i polewanie wodą; oczyszczenie szczelin podłużnych i poprzecznych oraz wypełnienie ich masą zalewową.

5) Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej

Nawierzchnią z mieszanki asfaltu lanego należy uzupełnić wjazdy bramowe wykonane z nawierzchni asfaltowej. Wyszczególnienie robót: posmarowanie gorącym asfaltem krawężników urządzeń obcych; rozłożenie mieszanki asfaltowej z wyrównaniem do szablonu; posypanie piaskiem i zatarcie.

3.6. Roboty wykończeniowe

1) Ręczne malowanie linii segregacyjnych i krawędziowych

Należy odtworzyć oznakowanie poziome na jezdni takie jakie było przed wykonywaniem robót nawierzchniowych. Wyszczególnienie robót: ręczne oczyszczenie jezdni w miejscach przewidzianych do malowania; wyznaczenie linii i kształtów elementów oznakowania; przygotowanie farby chlorokauczukowej; pomalowanie znaków ręcznie pędzlami lub mechanicznie malowarką; przenoszenie zapór przenośnych i znaków zabezpieczających w miarę postępu robót

2) Ręczne plantowanie poboczy

Należy wykonać rozplantowanie terenu bezpośrednio sąsiadujące z ustawionym krawężnikiem na szerokości min. 0,5m. Powierzchnia terenu plantowanego musi zapewniać odprowadzenie wód opadowych od krawędzi jezdni Wyszczególnienie robót: plantowanie przez ścięcie miejsc zawyżonych i zasypanie zagłębień wraz z wyrównaniem do wymaganego spadku poprzecznego.