

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**ZADANIE: Remont ciągów komunikacyjnych przy budynku nr 7 na terenie JW.  
w Białymstoku.**

Zamawiający: 25 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Białymstoku  
15-325 Białystok, ul. Kawaleryjska 70

Adres zadania: 25 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Białymstoku  
15-325 Białystok, ul. Kawaleryjska 70

Zawartość opracowania:  
Wymagania ogólne  
Wymagania szczegółowe

SPORZĄDZIŁ:

Sławomir Rośleń

Białystok, Październik 2021 r.

## SPIS TREŚCI

### **WYMAGANIA OGÓLNE**

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### **WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE**

11. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
12. RZECZOWY ZAKRES DO WYKONANIA
13. ZESTAWIENIE NORM I PRZEPISÓW

## NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST - specyfikacja techniczna  
bhp - bezpieczeństwo i higiena pracy  
PN – Polska Norma  
BN – Branżowa Norma

## WYMAGANIA OGÓLNE

### 1. WSTĘP.

#### 1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie: **Remont ciągów komunikacyjnych przy budynku nr 7 na terenie JW w Białymstoku..**

#### 1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych w zakresie: **Remont ciągów komunikacyjnych przy budynku nr 7 na terenie JW w Białymstoku.**

#### 1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla całości robót.

#### 1.4. Określenia podstawowe.

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Zamawiający – oznacza osobę fizyczną lub prawną, której nazwisko lub nazwa są wymienione w umowie oraz jej prawnych następców

Wykonawca – oznacza osobę fizyczną lub prawną, której oferta została zatwierdzona przez zamawiającego a także następców uzyskujących prawo do tego tytułu

Kosztorys ofertowy – oznacza wyceniony kompletny przedmiar robót, stanowiący część oferty.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Przedstawiciel Zamawiającego.- oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego której pełne nazwisko lub nazwa są wymienione w umowie lub inną osobę wyznaczoną w razie potrzeby przez Zamawiającego

Polecenie Przedstawiciela Zamawiającego - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Przedstawiciela Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Przetargowa dokumentacja projektowa - dokumentacja projektowa, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Przedmiar robót – wykaz robót w technologicznej kolejności ich wykonania z podaniem ich ilości

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, przedmiarami robót, sztuką budowlaną i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

##### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy

teren budowy. Praca będzie się odbywała w „czynnym” obiekcie podczas ciągłego ruchu pracowników jednostki wojskowej wykonujących codzienne obowiązki służbowe.

#### **1.5.2 Zgodność robót z ST.**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, przedmiary robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Przedstawiciela Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów, niedociągnięć lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Przedstawiciela Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku, gdy materiał lub roboty nie będą w pełni zgodne ze ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.3. 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, w tym ewentualne: poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w ryczałtową cenę umowną. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak rurociągi, kable itp. na terenie budowy przyjętej do realizacji.

#### **1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa.**

W obrębie wykonywanych prac budowlanych Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz do utrzymywania w sprawności technicznej sprzęt przeciwpożarowy wymagany odrębnymi przepisami. 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.

#### **1.5.5. 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 nie spełniających 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 dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w ryczałtowej cenie umownej.

### **1.5.6. Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Przedstawiciela Zamawiającego). Wykonawca będzie utrzymywać przedmiot umowy i urządzenia z nim związane do czasu odbioru ostatecznego.

## **2. MATERIAŁY**

Wymagania i właściwości stosowanych materiałów wg polskich norm (PN), potwierdzone przez aprobaty techniczne, certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Przedstawiciela Zamawiającego.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który jest fabrycznie przeznaczony do używania przy tego rodzaju pracach i nie spowoduje niekorzystnego wpływu na ich jakość. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Sprzęt używany przez Wykonawcę do wykonania prac winien być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy zgodnie z przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Przedstawiciela Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane odrębnymi przepisami.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach kompleksu wojskowego. Wykonawca jest zobowiązany do naprawy ewentualnych uszkodzeń spowodowanych pracą sprzętu oraz transportem

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Roboty będą wykonywane na terenie kompleksu wojskowego w dni robocze od poniedziałku do czwartku w godz. 7.00 – 15.30, w piątki 7.00-13.00, praca w innych godzinach oraz pozostałe dni tylko po pisemnym zaakceptowaniu przez Komendanta 25 WOG. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST, sztuki budowlanej. Sprawdzenie wytyczenia linii i płaszczyzn lub wyznaczenia wysokości przez Przedstawiciela Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Przedstawiciela Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Przedstawiciela Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie wysokiej jakości robót zgodnie z PN, ST i zasadami sztuki budowlanej oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną

kontrolę prac i jakości stosowanych materiałów. Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom wykonywania robót jest wysoki. Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego świadectwa na wszystkie stosowane materiały. Koszty związane z prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Wykonawca może użyć do robót tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- Deklarację właściwości użytkowych lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono polskiej normy, jeżeli spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których w/w. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. 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 Przedstawicielowi Zamawiającego. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **6.1. Dokumenty budowy.**

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie,
- oświadczenie kierownika budowy.

### **7. OBMIAŁ ROBÓT**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym. Oferent ma możliwość zapoznania się z zakresem robót podczas wizji lokalnej na przedmiocie zamówienia, pobrania wymiarów poszczególnych elementów robót i przeanalizowania wszystkich czynników mających wpływ na cenę umowną i wykonanie zamówienia. ***Jakiegokolwiek ewentualny błąd, niedociągnięcie lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w ST wchodzi w zakres ryzyka Wykonawcy i nie zwalnia to Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.***

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Rodzaje odbiorów robót.**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

#### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie

umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

### **8.3. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru Wykonawca zgłosi Zamawiającemu pisemnie na 7 dni przed odbiorem. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego zakończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Przedstawiciela Zamawiającego, Wykonawcy oraz Użytkownika.

#### **8.3.1. Dokumenty do odbioru końcowego.**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dokumentację powykonawczą (np. oświadczenie kierownika budowy, dziennik budowy lub wewnętrzny dziennik budowy jeżeli były prowadzone)
- deklaracje własności użytkowych lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,

W przypadku, gdy wg. komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **8.5. Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie trwania gwarancji i rękojmi.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest ryczałtowa cena skalkulowana przez Wykonawcę w złożonej ofercie, uwzględniająca wszystkie czynności, wymagania, utrudnienia i badania składające się na jej wykonanie określone dla tej roboty w ST.

Cena ryczałtowa robót obejmuje:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- inne koszty związane z ryczałtowym charakterem wynagrodzenia.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE:**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo budowlane”, Dz.U.2020.1333 t.j. z dnia 2020.08.03;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19.11.2001 roku „W sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy realizacji, których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego”. Dz.U.2001.138.1554 z dnia

2001.12.04;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17.11.2016 roku w sprawie „Sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym”. Dz.U.2016.1966 z dnia 2016.12.06;
- Ustawa z dnia 27.04.2001 roku– „Prawo ochrony środowiska”, Dz.U.2020.1219 t.j. z dnia 2020.07.09;
- Ustawa z dnia 14 .12.2012r. „O odpadach”, Dz.U.2020.797 t.j. z dnia 2020.05.04;
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku „O ochronie przeciwpożarowej”, Dz.U.2020.961 t.j. z dnia 2020.05.29;
- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 r. „O wyrobach budowlanych”, Dz.U.2020.215 t.j. z dnia 2020.02.11;
- Inne przepisy związane z prowadzeniem robót niniejszego zadania.

## **WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE**

### **11. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Przy realizacji zadania: **Remont ciągów komunikacyjnych przy budynku nr 7 na terenie JW w Białymstoku.**

**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania niniejszych wymogów:**

Warunki techniczne robót:

- wykonanie robót zgodnie z wymogami określonymi w: ST oraz w przedmiarach robót,
- jakość robót i technologia musi odpowiadać wymogom sztuki budowlanej, warunkom technicznym oraz PN
- materiały stosowane muszą mieć wymagane świadectwa, certyfikaty, atesty i odpowiadać PN i BN oraz być właściwie magazynowane na budowie,
- sprzęt stosowany na budowie winien być sprawny technicznie oraz posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie do użytkowania,
- roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Warunki wykonywania robót przez Wykonawcę:

- **Wstęp osoby (osób) nieposiadających obywatelstwa polskiego wymaga uzyskania zezwolenia do wejścia na teren robót po uzyskaniu pozytywnej opinii Służby Kontrwywiadu Wojskowego na zasadach określonych w decyzji Nr 107/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 18.08.2021 roku w sprawie organizowania współpracy międzynarodowej w resorcie obrony narodowej (Dz.Urz.MON z 2021 poz. 177 z dnia 2021.08.19). O wyrażenie opinii występuje Zamawiający na pisemny wniosek Wykonawcy w terminie nie krótszym niż 21 dni przed planowanym terminem wstępu na teren kompleksu Użytkownika.**
- przestrzeganie podczas realizacji robót przepisów bhp,



- dokonywanie wywozu z terenu budowy oraz zagospodarowania materiałów z demontażu (rozbiórki) zakwalifikowanych jako odpady,
- prowadzenie dokumentów budowy zgodnie z ustawą prawo budowlane,
- prowadzenie właściwej ochrony przeciwpożarowej zgodnie z przepisami,
- znajomość przepisów związanych z prowadzonymi robotami i w pełni ich przestrzeganie,
- zgłaszanie do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
- uporządkowanie placu budowy i przyległego terenu, rozliczenia wykonywanych robót
- materiały pochodzące z rozbiórki posegregować wg rodzaju i grupy. Materiały zaklasyfikowane jako odpady – surowce wtórne (żeliwo, miedź, mosiądz, itp.) Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie zgodnie z ustawą o odpadach, przy czym wartość uzyskaną z przekazania złomu należy uwzględnić w kosztorysie ofertowym jako pomniejszenie wartości oferty. Wartość złomu należy przyjąć jako iloczyn ceny jednostkowej złomu i ilości wynikającej z pozycji przedmiarowych. Ceny jednostkowe złomu zostały ustalone na podstawie „Planu przekazania w 2019 roku Agencji Mienia Wojskowego trwale zbędnych rzeczy ruchomych” sporządzony przez IWspSZ z uwzględnieniem średnich cen jednostkowych uzyskanych przy sprzedaży. Pozostałe odpady Wykonawca, który w świetle ustawy o odpadach jest wytwórcą odpadu, zagospodarowuje we własnym zakresie. Koszty zagospodarowania odpadów ponosi Wykonawca. W przypadku wytworzenia przez Wykonawcę w czasie prac odpadów niebezpiecznych należy dostarczyć Zamawiającemu Kartę Przekazania Odpadów (KPO) w celu poinformowania o sposobie zagospodarowania tych odpadów. Powstałe w wyniku prac budowlanych nieczystości płynne (zlewki, popłuczyny, itp.) Wykonawca gromadzi w szczelnych pojemnikach i wywozi na własny koszt poza teren Jednostki.
- przygotowanie obiektu do przekazania, wykonanie do dnia odbioru i przedstawienie Zamawiającemu kompletu dokumentów budowy wymaganych przepisami prawa budowlanego,
- dokonanie rozliczenia z użytkownikiem za zużyte media
- realizacja robót - 5 dni roboczych w tygodniu, od poniedziałku do czwartku w godzinach 7.00 – 15.30, w piątki w godzinach 7.00-13.00 praca w innych godzinach oraz pozostałe dni tylko po pisemnym zaakceptowaniu przez Komendanta 25 WOG w Białymstoku.

## **12. RZECZOWY ZAKRES DO WYKONANIA**

**Zaleca się aby Wykonawca przed przystąpieniem do kalkulacji ceny kosztorysowej dokonał wizji lokalnej, pomiarów własnych itp. w przedmiocie zamówienia.**

### **Roboty drogowe:**

**CPV: 45233220-7** Roboty w zakresie nawierzchni dróg

Zakres robót budowlanych – drogowych zgodnie ze specyfikacją techniczną i przedmiarami obejmuje:

### **Remont ciągów komunikacyjnych przy budynku nr 7:**

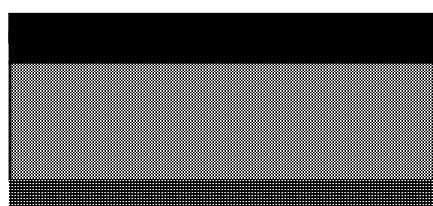
- Rozebranie (frezowanie) istniejącej nawierzchni z asfaltu lanego;
- Rozebranie krawężników;

- Transport gruzu i destruktu z frezowania (Wykonawca zagospodaruje odpady we własnym zakresie);
- Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni;
- Wykonanie krawężników betonowych 15x30 cm, na ławie betonowej z oporem - beton C12/15;
- Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 40 cm;
- Wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej (warstwa wiążąca gr. 5 cm, warstwa ścieralna gr. 4 cm).

Spływ wód opadowych należy zapewnić poprzez spadki do pobliskiego wpustu ulicznego.

Konstrukcja nawierzchni posiada następujące warstwy:

- Warstwa ścieralna gr. 4 cm, mieszanka mineralno-bitumiczna AC 11S;
- Warstwa wiążąca grubości 5 cm, mieszanka mineralno-bitumiczna KR 16W;
- Podbudowa zasadnicza – warstwa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubości 40 cm (pospółki drogowej 0-31,5 mm o zawartości sumy frakcji żwirowej i kamienistej pomiędzy 10 a 50% według normy PN-B-02480:1986) wraz z zagęszczeniem  $I_s \geq 1,0$



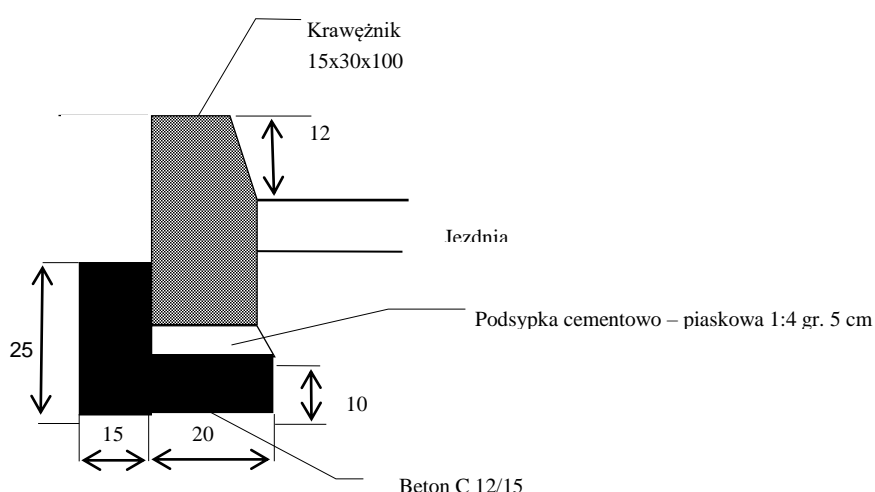
Nawierzchnia z mma gr. 4 cm warstwa ścieralna AC 11S

Nawierzchnia z mma gr. 5 cm warstwa wiążąca 16W

Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 40 cm  $I_s \geq 1,0$

Grunt rodzimy  $I_s \geq 1,0$

Rys. 1 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni dróg i placów



Rys. 2 Krawężnik betonowy na ławie betonowej z oporem

### Remont chodników przy budynku nr 77, w tym:

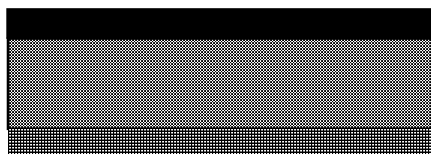
- Demontaż chodników z betonowych płyt chodnikowych 50x50 oraz 35x35,
- Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni;
- Transport ziemi i gruzu (Wykonawca zagospodaruje odpady we własnym zakresie)
- Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie;
- Wykonanie chodników z płyt chodnikowych 35x35x5 w kolorze szarym;
- Istniejące zaniżenie niwelety chodnika uzupełnić gruntem z korytowania.

Konstrukcja nawierzchni posiada następujące warstwy:

- Warstwa górna – płyta chodnikowa 35x35x5 w kolorze szarym
- Podsypka pod kostkę z piasku grubości 5 cm
- Podbudowa zasadnicza – warstwa z kruszywa naturalnego grubości 15 cm (pospółki drogowej 0-31,5 mm o zawartości sumy frakcji żwirowej i kamienistej pomiędzy 10 a 50% według normy PN-B-02480:1986) wraz z zagęszczeniem

### Remont bieżni

- Rozebranie (frezowanie) istniejącej nawierzchni z asfaltu lanego;
- Rozebranie obrzeży;
- Transport gruzu i destruktu z frezowania (Wykonawca zagospodaruje odpady we własnym zakresie);
- Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni;
- Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie;
- Ustawienie obrzeży betonowych 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej;
- Wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 4 cm AC 5S;
- Na terenie bieżni znajdują przyrządy gimnastyczne tj. drążek do podciągania wysokości ok. 2,5 m o rozpiętości 3 m oraz dwie poręczki gimnastyczne o rozstawie ok. 2 m i wys. ok. 1,5 m wykonane z rur stalowych śred. 40 mm zamocowane na fundamentach betonowych. Należy je pozostawić w istniejącym miejscu lub zdemonstować i ponownie zamontować po zakończeniu robót bitumicznych na fundamencie betonowym (jak dla znaków drogowych).



Nawierzchnia z mma gr. 4 cm warstwa ścieralna AC 5S

Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr.  
30 cm  $I_{\geq 1,0}$

Grunt rodzimy  $I_{\geq 1,0}$

### 13. ZESTAWIENIE NORM I PRZEPISÓW

- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych COBRTI.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie

bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

- Inne normy, przepisy i instrukcje związane z wykonaniem robót zadania, w tym zalecenia oraz instrukcje producentów poszczególnych wyrobów budowlanych.