

## Spis treści

### Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania
2. Stan istniejący
3. Stan projektowany, funkcja, charakterystyczne parametry techniczne oraz forma architektoniczna
4. Odwodnienie
5. Konstrukcja nawierzchni
6. Warunki wykonania

### Załączniki

oświadczenie projektanta  
decyzja o nadaniu uprawnień  
potwierdzenie przynależności do OIIB

### Część rysunkowa

Rys. 1	Plan sytuacyjny	1:500
Rys. 2	Profil ul. Norwida	1:50/500
Rys. 3	Przekrój typowy	1:25

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu ul. Norwida w Głucholazach długości 235 m wraz z miejscami postojowymi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami całość inwestycji znajduje się w „strefie zamieszkania”.

## 2. Stan istniejący

W chwili obecnej na teren przeznaczony pod inwestycję jest utwardzony drogowymi płytami betonowymi. Nawierzchnia jest wykruszona oraz złuszczone, co powoduje obniżenie komfortu użytkowania i powoduje zwiększenie hałasu od poruszających się pojazdów.

## 3. Stan projektowany, funkcja, charakterystyczne parametry techniczne oraz forma architektoniczna

W ramach inwestycji planowane jest wykonanie nowej nawierzchni jezdni na odcinku od km 0+000 do km 0+235 oraz budowa nowej nawierzchni parkingowej w miejscu istniejących płyt betonowych.

Przewiduje się, iż nowa droga będzie posiadała nawierzchnię bitumiczną szerokości 6,30 m ograniczoną betonowymi krawężnikami 15 x 30 cm, zaś parkingi zostaną wykonane z kostki betonowej.

## 4. Odwodnienie

Nie przewiduje się zmian w sposobie odwodnienia ulicy. Jezdnia będzie posiadał spadek daszkowy 2%. Wody z jezdni będą wprowadzane do odpowiednio wyregulowanych wysokościowo wpustów ulicznych, a z nich do istniejące sieci kanalizacyjnej.

## 5. Konstrukcja nawierzchni

Jezdnia

- 4 cm w-wa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 mm
- 4 cm w-wa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 mm
- 10 cm w-wa podbudowy z kr. łam. stab. mech.0/31,5 mm
- 15 cm w-wa wzmacniająca z kr. łam. stab. mech.0/6 3mm
- 15 cm w-wa odcinająca z mieszanki kruszywowej (pospółki)

#### Parkingi

- 8 cm kostka betonowa
- 3 cm podsypka cementowo –pisakowa 1:3
- 15 cm w-wa podbudowy z kr. łam. stab. mech.0/31,5 mm
- 15 cm w-wa odcinająca z mieszanki kruszywowej (pospółki)

#### Chodniki

- 8 cm kostka betonowa
- 3 cm podsypka cementowo –pisakowa 1:3
- 15 cm mieszanka kruszynowa (pospółka)

## 6. Warunki wykonania

### Rozbiórki

Rozbiórki istniejących nawierzchni oraz podbudów winny być wykonane na głębokość faktycznego zalegania warstw.

Rozbiórkę prefabrykatów betonowych np. płyty chodnikowe i drogowe, krawężniki i obrzeża należy wykonywać ręcznie przy użyciu łomów, z zachowaniem ostrożności by zapobiec zniszczeniu elementów, które mogłyby być użyte ponownie.

Decyzję o ewentualnym użyciu materiału z odzysku podejmie inspektor nadzoru, w tym przypadku elementy wyselekcjonowane do powtórnego użycia należy oczyścić i ułożyć w stosy.

Doły po rozbiórce należy czasowo zabezpieczyć i zapobiec gromadzeniu się w nich wody. Gruz oraz prefabrykaty betonowe nieprzydatne bezpośrednio po rozbiórce stanowią własność wykonawcy i winny być wywiezione na wysypisko.

### Korytowanie, profilowanie i zagęszczanie

Wykonanie koryta oraz profilowanie i zagęszczenie podłoża powinno nastąpić bezpośrednio przed rozpoczęciem układania warstw nawierzchni. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, nie związany z wykonaniem warstwy konstrukcyjnej nawierzchni.

W wyznaczonym korycie należy wykonać roboty ziemne mające na celu ukształtowanie jego krawędzi i podłoża do rzędnych określonych w Dokumentacji Projektowej. Jeśli dokładność mechanicznego wykonania koryta nie jest wystarczająca, ostateczne profilowanie należy wykonać ręcznie. Jeżeli w podłożu występują obniżenia terenu, należy go spulchnić, uzupełnić niedobór gruntu i zagęścić warstwę. W przypadku, gdy powierzchnia podłoża przed profilowaniem nie wymaga uzupełnienia gruntem, należy oczyszczoną powierzchnię dogęścić

trzy bądź czterokrotnym przejściem średniego walca stalowego, gładkiego i wówczas przystąpić do profilowania podłoża. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wałowanie. Zagęszczenie podłoża należy kontrolować wg normalnej próby Proctora, przeprowadzonej zgodnie z BN-77/8931-12 lub dla gruntów grubookruchowych płytą VSS zgodnie z PN-S-02205. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to przed przystąpieniem do układania podbudowy należy odczekać do czasu jego naturalnego osuszenia.

### **Warstwy z kruszywa**

Materiałem do wykonania przewidziane jest kruszywo łamane. Powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Kruszywo powinno mieć uziarnienie ciągłe mieszczące się pomiędzy granicznymi krzywymi podanymi w PN - S - 06102 „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie”. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Kruszywo w miejscach, w których widoczna jest jego segregacja powinno być przed zagęszczeniem zastąpione materiałem o odpowiednich właściwościach. Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. Powinno ono postępować stopniowo od dolnej do górnej krawędzi podbudowy. Jakiegokolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej powierzchni. Podbudowę należy zagęścić do osiągnięcia pierwotnego modułu sprężystości  $E_p = \text{min. } 100 \text{ MPa}$  oraz w proporcji moduł wtórny do modułu pierwotnego nie większy niż 2,2.

### **Nawierzchnie bitumiczne**

Przed przystąpieniem do robót powierzchnię przeznaczoną pod ułożenie mas bitumicznych należy oczyścić i skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym dla zapewnienia odpowiedniego połączenia międzywarstwowego. Zalecane ilości po odparowaniu wody z emulsji lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego wynoszą 0,1 – 0,3 kg/ m<sup>2</sup>. Skropienie powinno być wykonane z wyprzedzeniem w czasie przewidzianym na odparowanie wody lub ulotnienie upłynniacza; orientacyjny czas wyprzedzenia wynosi co najmniej 0,5 godziny. Mieszanka betonu asfaltowego musi być wbudowywana mechanicznie, w sposób ciągły, bez przerw, układarką z włączoną wibracją. Elementy układarki rozkładające i dogęszczające mieszankę powinny być podgrzane przed rozpoczęciem robót. Roboty powinny odbywać się w sprzyjających warunkach atmosferycznych (sucho, temperatura otoczenia powyżej 5°C).

Należy spełnić wszystkie wymagania określone w PN-S-96022 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z betonu asfaltowego.

### **Nawierzchnie z brukowych kostek betonowych**

W projekcie przewidziano użycie kostek grubości 8 cm. Nawierzchnię układać należy z zachowaniem projektowanych pochyłości podłużnych oraz spadków poprzecznych określonych w Dokumentacji Projektowej. W celu uzyskania jednolitych kolorystycznie powierzchni kostki należy wymieszać wybierając je z spośród co najmniej 3 palet. Kształt kostek, kolorystyka oraz wzór powinny zostać zaakceptowane przez Inwestora. Zaleca się stosowanie kształtek, posiadających jak największą liczbę krawędzi np. typu sinus lub behaton. Nie dopuszcza się stosowania kostek prostokątnych. Przy urządzeniach naziemnych uzbrojenia podziemnego kostki brukowe odpowiednio docięte należy układać w jednym poziomie, regulując wysokość urządzeń naziemnych do poziomu nawierzchni. Brukowa kostka na łukach o promieniu do 30 m powinna być układana w odcinkach prostych, łączących się przy użyciu trójkątów lub trapezów wykonanych z elementów odpowiednio docinanych. Wielkość trójkątów dostosować należy do szerokości nawierzchni i promienia łuku. Szerokość spoin z brukowej kostki betonowej na odcinkach prostych nie powinna przekraczać 0,2 - 0,3 cm. Szerokość spoin na łukach, zależnie od potrzeby, nie powinna być większa niż 0,8 cm. Spoiny pomiędzy kostkami po oczyszczeniu powinny być zamulone piaskiem na pełną grubość elementu. Do zamulenia spoin należy stosować drobny ostry piasek odpowiadający BN-84/6774-04.

### **Krawężniki oraz ławy**

Przewiduje się użycie krawężników betonowych o wymiarach 15 x 30 cm jako zasadniczego obramowania parkingów oraz najazdowych 22 x 15 cm w rejonie obniżenia. Krawężniki należy posadzić na ławach z betonu B15.

Ustawienie krawężników na gotowej ławie wykonać na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3 cm. Stosunek piasku do cementu 1:3.

Zewnętrzna ściana oporu krawężnika, po ustawieniu, powinna być obsypana piaskiem, żwirem, tłuczniem lub gruntem przepuszczalnym, ubitym i skompresowanym.

Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1 cm. Spoiny wypełnić zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2 z cementu portlandzkiego marki "35".

Na łukach w planie, ustawiać krawężniki łukowe o ile są dostępne w handlu. W pozostałych przypadkach krawężniki krótkie odpowiednio docięte.

### **Studzienki ściekowe uliczne**

Przewiduje się zabudowę wpustów typu krata. Wpusty ściekowe należy osadzić na studzienkach żelbetowych  $\phi 0,50$  m z osadnikiem głębokości 1,0 m. Wpusty zostaną włączone do istniejących studzienek rewizyjnych.

### **Regulacja elementów uzbrojenia terenu**

Elementy uzbrojenia terenu takie jak: włazy, wpusty, skrzynki uliczne do zasuw należy dopasować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

### **Roboty wykończeniowe**

Po zakończeniu robót przewiduje się, iż teren wokół obiektu zostanie oczyszczony i splantowany. Przewiduje się ułożenie 10 cm humusu i obsianie trawą. Humus powinien być ziemią urodzajną o zawartości od 3 do 20% składników organicznych. Humus powinien być pozbawiony kamieni większych od 5 cm i wolny od zanieczyszczeń obcych. Wybór gatunku należy dostosować do warunków miejscowych, tj. do rodzaju gleby i stopnia jej nawilgocenia. Najlepiej nadają się do tego celu specjalne mieszanki traw wieloletnich, mających gęste i drobne korzonki. Należy użyć uniwersalnej mieszanki traw. Największe zagłębienie powierzchni humusowanej i obsianej sprawdzane łata 3 metrową może wynosić 3 cm. Obsianie mieszanką traw powinno być przeprowadzone równomiernie oraz w odpowiednich warunkach atmosferycznych. Minimalna grubość warstwy ziemi urodzajnej po zagęszczeniu wynosi 10 cm.

# **Załączniki**

# OŚWIADCZENIE

**Oświadczam, iż niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej.**

projektant branży drogowej

mgr inż. Olgierd STANIECZEK





WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 21 stycznia 2002 r.  
AG.U.4/AZ/7131/45/2002

**DECYZJA 45/02**

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. nr 98 z 2000 r. poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Olgierda Stanieczonek na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że :

**Pan magister inżynier Olgierd STANIECZEK**  
ur. dnia 25 listopada 1974 r. w Katowicach  
**o t r z y m u j e**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**bez ograniczeń**  
**do projektowania**  
**w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej**

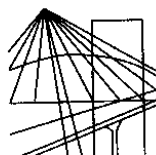
**Uzasadnienie**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Olgierda Stanieczonek wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa na kierunku budownictwo w specjalności Budowa Dróg i Autostrad oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

**Otrzymują:**

1. Pan Olgierd Stanieczonek  
ul. B. Chrobrego 9/10G, 40-681 Katowice
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Katowice, 17 grudnia 2008 r.

Pani/Pan **Olgierd Stanieczek**  
**ul. Bolesława Chrobrego 9/106**  
**40-881 Katowice**

## ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Stanieczek Olgierd**  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/BO/7808/02**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 30.06.2009 r.

# **Część rysunkowa**