

Biuro Obsługi Technicznej

„SEWI”

tel. 077 455 89 67; fax. 077 456 66 63 kom 602 779 951; 696 177 470  
45-268 OPOLE ul. Grota Roweckiego 4D/7 e-mail [botsewi@op.pl](mailto:botsewi@op.pl)

---

# METRYKA PROJEKTU

**Projekt budowlany**  
**Remont chodnika oraz ciągu pieszo – jezdnego**  
**przy ul. Moniuszki w Głucholazach**

LOKALIZACJA:

**Głucholazy ul. Moniuszki.**  
**dz. nr 1228/1, 1228/3, 1247/1, 1247/2,**

INWESTOR:

**Gmina Głucholazy**  
**48-340 Głucholazy, ul. Rynek 15**

BRANŻA:

**Drogowa.**

**Oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

PROJEKTANT:

- **mgr inż. Sebastian Wilisowski.**

SPRAWDZIŁ:

- **inż. Sebastian Raudzis.**

**Data opracowania:**  
wrzesień 2008 r.

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.Opis techniczny,
- 2.Plan orientacyjny,
- 3.Projekt zagospodarowania terenu,
- 4.Rysunki konstrukcyjne.
- 5.Profil podłużny.

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. Podstawa opracowania.**

1. Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z 1999 r.),
2. Ustawa z dnia 21.05.1985 r. - „o drogach publicznych” (t.j. Dz. U. Nr 19 poz. 115 z 2007 r. z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 07.07.1984 - „Prawo budowlane” (Dz. U. Nr 89 z 1994 r. późn. zm.),
4. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500,
5. Inwentaryzacja urządzeń wykonana przez projektanta.

## **2. Zakres opracowania.**

Zakres opracowania obejmuje remont chodnika oraz ciągu pieszo – jezdni przy ul. Moniuszki w Głuchołazach.

## **3. Opis stanu istniejącego.**

Jezdnia ul. Moniuszki posiada nawierzchnię z kostki betonowej o szerokości około 3,0 m. Ulica posiada niepełne oświetlenie. Chodnik posiada nawierzchnię z płyt betonowych. Szerokość chodnika około 2,0 m. Chodnik nie posiada oświetlenia. Chodnik jest odgradzony od rzeki barierkami (poręczami) stalowymi, które są skorodowane.

## **4. Opis stanu projektowanego.**

Nawierzchnia istniejącego chodnika biegnącego od ul. Sikorskiego wzdłuż rzeki Białej Głuchołaskiej zostanie wymieniona na nawierzchnię z kostki betonowej. Nawierzchnia ciągu pieszo – jezdni ul. Moniuszki zostanie wymieniona na nawierzchnię z kostki betonowej. Projektuje się obrzeża chodnikowe betonowe 6×25×100 oraz krawężniki betonowe o wymiarach 15×30×100 na ławie betonowej z oporem. Spadki chodników oraz ciągu pieszo – jezdni projektuje się jako jednostronne 2%.

Wysokość krawężników dopasować od rzędnych projektowych. Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod nową konstrukcję jezdni i chodników oraz niwelacji terenu. Przyczółki istniejącej kładki dla pieszych znajdującej się przy budynku nr 8 należy oczyścić metodą strumieniowo – ścierną, ubytki wypełnić masami typu PCC i całość powierzchni zabezpieczyć np. szlamem PCC. Płytę pomostową od góry jak również od spodu oczyścić także metodą strumieniowo – ścierną, wypełnić ubytki i zaszpachlować masami typu PCC. Następnie ułożyć nawierzchnię epoksydowo – poliuretanową grubości 6 mm.

### **Zalecenia do robót w ramach zabezpieczenia antykorozyjnego.**

- Prace należy prowadzić w przestrzeni ograniczonej szczelnymi ekranami zabezpieczającymi.

- Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien przedłożyć do zatwierdzenia przez Inwestora projekt rusztowania podwieszonego i osłon zabezpieczających prace antykorozyjne.

### **System malarski.**

Dobór systemu malarskiego należy oprzeć na następujących założeniach:

- system antykorozyjny o przewidzianych grubościach powłok ma zapewnić trwałość zabezpieczenia na ponad 15 lat,
- system ma zapewnić ochronę konstrukcji,
- zastosowane farby powinny mieć wysoką zawartość części stałych ze względów ekologicznych i aplikacyjnych – epoksydowe powyżej 80% objętościowych,
- poliuretanowa powyżej 50% objętościowych,
- system powinien posiadać ważną Aprobata Techniczną IBDiM,
- system powinien mieć powłokę pigmentowaną płatkowym tlenkiem żelaza,
- powłoka nawierzchniowa jest powłoką poliuretanową alifatyczną nie zawierającą wypełniaczy płatkowych, zapewniająca krycie w jednej powłoce,

### **UWAGA!**

Po oczyszczeniu wstępnym powierzchni należy ocenić, czy wszystkie elementy konstrukcji mają wymaganą grubość i odpowiadają wymaganiom technicznym. W razie potrzeby zniszczone elementy należy wymienić.

**Dopuszcza się zastosowanie innej technologii przygotowania powierzchni i systemu malarskiego po uzyskaniu zgody Inwestora, Projektanta i Inspektora Nadzoru.**

### **Wymagania techniczne i technologia przygotowania podłoża.**

Konstrukcja w trakcie prac zwianych z usuwaniem starych powłok malarskich musi być szczelnie osłonięta. Zużyte ścierniwo i usunięte stare powłoki muszą być utylizowane.

### **Stopień przygotowania powierzchni.**

Założono wymagany stopień przygotowania powierzchni Sa 2½ (wg PN-EN ISO 8501-1).

W miejscach trudnodostępnych dopuszcza się pozostawienie resztek dobrze przylegających starych powłok.

Powierzchnia stali powinna charakteryzować się brakiem zawałców i obcych wtrąceń, brakiem kraterów i wgnieceń o szerokości mniejszej od głębokości, powinna odpowiadać stopniowi P1 według PN EN ISO 8501-3.

Należy zaokrąglić bardzo ostre krawędzie.

**- Chropowatość i profil powierzchni.**

Dla systemu 1 wymagana jest wartość parametru R y5 50-70 wg PN-EN-ISO 8503-1.

(ścierniwo ostro krawędziowe) lub segment „medium“ G wg PN EN ISO 8503-2

**- Stopień odpylenia powierzchni.**

Należy odpylać najlepiej odkurzaczymi przemysłowymi i uzyskać wymagany stopień nie wyższy niż 3 wg PN-EN ISO 8502-3

**- Wymagania w zakresie obecności tłuszczów, smarów i olejów itd.**

Wymagany jest brak obecności tych zanieczyszczeń wg metody kropli wody.

**- Wymagania w zakresie czystości jonowej powierzchni.**

Po zdjęciu zanieczyszczeń jonowych metodą tamponową 100 ml wody z powierzchni 10x10 cm (według PN-EN ISO 8502-5) przewodność rozpuszczonych w wodzie zanieczyszczeń jonowych oznaczona według PN-EN ISO 8502-9 ma być nie większa niż 15,0 mS/m.

**Technologia mycia.**

Konstrukcję należy odtłuścić i usunąć ewentualne zanieczyszczenia jonowe i inne zanieczyszczenia po czyszczeniu wstępnym. Najkorzystniejsze jest mycie wodą z biodegradowalnym detergentem i spłukiwanie czystą wodą. Należy uzgodnić z Inżynierem i Producentem farb zastosowany detergent oraz z Producentem detergentu metodą oznaczania ilości detergentu po spłukiwaniu, która nie będzie wpływać negatywnie na przyczepność powłok malarskich (o ile detergent jest trudno spłukiwalny lub jeżeli istnieją inne przyczyny stwarzające zagrożenie pozostania detergentu na powierzchni). W przypadku niemożliwości użycia tej technologii, technologią mycia należy uzgodnić z Inżynierem.

**Nakładanie powłok malarskich.**

Powłoki malarskie mają zostać naniesione zgodnie z warunkami podanymi w Kartach Technicznych produktów.

Ze względu na charakter farb i możliwość powstawania naprężeń w powłokach nie należy przy aplikacji przekraczać dwukrotnej grubości wyspecyfikowanej dla każdej powłoki.

**Poprawki i renowacja systemu powłokowego.**

W przypadku miejscowego uszkodzenia powłok należy uszkodzone miejsce oczyścić na przestrzeni co najmniej 5 cm od miejsca uszkodzenia, sfazować krawędzie istniejących powłok i nanieść odpowiedni system w zależności od umiejscowienia go na konstrukcji.

W przypadku renowacji systemu po dłuższym okresie czasu należy najpierw dokonać napraw miejscowych powłoki gruntującej i międzywarstwy, a następnie po omieceniu ścierniwem w osłonie wodnej, nanosić na naprawiany obszar powłokę nawierzchniową. Napraw dokonujemy tym samym systemem powłokowym, jakim wykonywano pierwotne wymalowania.

### **Wymagania odnośnie odpadów.**

W trakcie robót antykorozyjnych powstają odpady zużytego ścierniwa i polakiernicze [np. hoboki po farbie]. Stara powłoka malarska zawiera toksyczny pigment minię – tlenek ołowiu. Obowiązkiem wykonawcy jest takie zabezpieczenie frontu robót, by wszelkie odpady były w całości zbierane i odstawiane na składowiska odpadów odpowiednio przystosowanych.

Ścierniwo zużyte należy traktować jako odpad zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24 grudnia 1997 r. W sprawie klasyfikacji odpadów. (Dz. U. Nr 162, poz. 1135) i postępować zgodnie z Ustawą z dnia 1 stycznia 1998 r. o odpadach (Dz. U. nr 96, poz. 592 ze zm.).

### **Wymagania odnośnie BHP.**

Całkowite usuwanie starej powłoki powinno odbywać się z zachowaniem aktualnych przepisów o ochronie zdrowia pracowników oraz ochronie środowiska naturalnego.

Zastosowanie mogą mieć dodatkowo:

- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz. U. nr 55, poz. 355).
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 8 września 1998 r. w sprawie wprowadzania do powietrza substancji zanieczyszczających z procesów technologicznych i operacji technicznych (Dz. U. Nr 121, poz. 793).

### **Instrukcja przyszłej konserwacji i renowacji systemu powłokowego.**

- Zaleca się mycie konstrukcji po każdej zimie z użyciem detergentu biodegradowalnego,
- W przypadku uszkodzenia mechanicznego powłoki malarskiej należy uszkodzone miejsce oczyścić do stopnia Sa3 i odtworzyć istniejącym system malarskim,
- Ostre krawędzie uszkodzonych mechanicznie powłok należy frezować na długości 3 - 4 cm.

Projektuje się słupki ograniczające np. PMO Syrenka. Słupki te będą znajdować się na początku, częściowo wzdłuż i na końcu ciągu pieszo – jezdnego (wg rys. nr 1), a także na ul. Moniuszki uniemożliwiając wjazd od strony ulicy Bohaterów Warszawy.

Pnie zaznaczone na rys. nr 1 przeznaczone są do wykarczowania.

Schody terenowe projektuje się z obrzeży betonowych 6×30×100 i kostki betonowej 6×10×20 na podsypce cementowo – piaskowej według rys. nr 3. Poręcze i barierki wg odrębnego opracowania.

## **5. Konstrukcje nawierzchni:**

### **a). zjazdów i ciągu pieszo-jezdnego:**

- nawierzchnia z kostki betonowej drobnowymiarowej - 8 cm – np. Libet Natulit
- podsypka bazaltowa – 4 cm,
- podbudowa z tłucznia bazaltowego lub granitowego 0 – 31,5 mm – 25 cm,
- w-wa odsączająco – odcinająca z pospółki 0 – 20 mm – 15 cm.

### **b). chodnika:**

- nawierzchnia z kostki betonowej drobnowymiarowej - 6 cm – np. Libet Triano i Romano
- podsypka bazaltowa – 4 cm,
- podbudowa z tłucznia bazaltowego lub granitowego 0 – 31,5 mm – 10 cm,
- w-wa odsączająco – odcinająca z pospółki 0 – 20 mm – 15 cm.

Podbudowę wykonać i zagęścić warstwami zgodnie z PN-S-02205 (Roboty ziemne. Drogi samochodowe. Wymagania i badania.).

Zastosowane kostki betonowe są przykładowe, można zastosować inne ale o podobnych parametrach, kształtach i kolorach.

## **6. Dane informujące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Nie dotyczy.

## **7. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego.**

Nie dotyczy.

## **8. Zieleń.**

Według odrębnego opracowania.



## **9. Urządzenia i obiekty obce.**

Wykonać regulacje wysokościowa urządzeń obcych (studnie rewizyjne, kratki ściekowe, zasuwy oraz studnie telefoniczne) do projektowanych wysokości nawierzchni.

## **10.Odwodnienie.**

Woda opadowa i roztopowa będzie odprowadzana powierzchniowo na istniejący teren oraz do kratki ściekowej oznaczonej jako Wp 1. Przykanalik wykonać z tworzywa sztucznego PP lub PE Ø 160. Krata ściekowa typowa D-400 ze studnią betonową Ø 500.

## **11.Informacje dodatkowe.**

Do budowy należy użyć materiały posiadające stosowne aprobaty techniczne oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym.

Projektowane rozwiązania pokazano na rysunkach szczegółowych.

## **12.Organizacja ruchu.**

Projekt organizacji ruchu na czas robót – opracować przed przystąpieniem do robót i zatwierdzić w właściwym organie zarządzającym ruchem a następnie uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego.

Projekt stałej organizacji ruchu. Projektowane oznakowanie pionowe pokazane jest na rys. nr 1. Zastosować znaki typu mini z folii odblaskowej typu 1 zgodnie z ze wzorami w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 220, póź. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.). Wykonawca zadania powinien każdorazowo sprawdzić ich widoczność i ewentualnie dokonać drobnych korekt ich ustawienia.

## **13.Roboty przygotowawcze.**

Przed rozpoczęciem robót należy:

- zapoznać się z planszą zbiorczą uzbrojenia,
- przeprowadzić kontrolę terenu aparatem POLTRANS celem wyznaczenia ewentualnych kolizji z niezinwentaryzowanym uzbrojeniem podziemnym,
- zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego oznakowanie punktów osnowy geodezyjnej celem zabezpieczenia przed zniszczeniem w czasie robót,
- wytyczyć oraz w sposób trwały i widoczny oznakować w terenie lokalizację projektowanych obiektów. Prace te powinny zostać wykonane przez służby geodezyjne.
- teren budowy zabezpieczyć przed osobami postronnymi oraz widocznie oznakować,

- powiadomić właścicieli istniejącego uzbrojenia terenu i właścicieli działek o terminie rozpoczęcia robót,
- oznakować teren prac w pasie drogowym.

**Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz sztuką budowlaną.**

PROJEKTANT:

- **mgr inż. Sebastian Wilisowski.**

SPRAWDZIŁ:

- **inż. Sebastian Raudzis.**