

FIRMA PROJEKTOWA

„BIURO” JANUSZ RACZYŃSKI

ul. Tulipanowa 16 78-400 Szczecinek  
tel. 509-568-434  
NIP 669-217-41-03 REGON 321232673  
[januszraczynski@wp.pl](mailto:januszraczynski@wp.pl)

INWESTOR

MIASTO SZCZECINEK  
PLAC WOLNOŚCI 13  
78-400 SZCZECINEK

NAZWA OPRACOWANIA

# PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

NAZWA I ADRES ZADANIA

**Przebudowa ulicy Wodociągowej w Szczecinku**

NR EWIDENCYJNE DZIAŁKI

*1008, 95/4, 17/3, 94/2, 396, 395/2 obr. 0013 m. Szczecinek*

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXV

PROJEKTOWAŁ

*mgr inż. Janusz Raczyński*

BRANŻA

*drogowa*

UPRAWNIENIA

*ZAP/0049/PWOD/05*

PODPIS

*SZCZECINEK SIERPIEŃ 2020r.*

# OPRACOWANIE ZAWIERA

## **1. Część opisowa**

- Opis techniczny
- Oświadczenie projektantów i osób sprawdzających o zgodności projektu technicznego z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
- Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
- Zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów
- Uzgodnienie z SM POJEZIERZE Szczecinek
- Uzgodnienie z ZGM TBS Sp. z o. o. Szczecinek
- Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

## **2. Część rysunkowa**

- |                                |               |             |
|--------------------------------|---------------|-------------|
| • Plan zagospodarowania terenu | - skala 1:500 | rys. nr 1.0 |
| • Plan zagospodarowania terenu | - skala 1:250 | rys. nr 2.0 |
| • Plan zagospodarowania terenu | - skala 1:250 | rys. nr 3.0 |
| • Przekroje konstrukcyjne      | - skala 1:50  | rys. nr 4.0 |
| • Szczegóły konstrukcyjne      | - skala 1:25  | rys. nr 5.0 |

# OPIS TECHNICZNY

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenie Inwestora – Burmistrza Miasta Szczecinek,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.nr 43 poz. 430 z dnia 14.05.1999 r. ),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 99.43.430).
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz.U. nr 71 z 2000 r. Poz. 838) wraz z przepisami wykonawczymi.
- Wytyczne Projektowania Dróg VI i VII klasy technicznej – WPD-3
- Mapa do celów projektowych i pomiary geodezyjne w terenie,
- Uzgodnienia z inwestorem
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe.

## 2. STAN ISTNIEJĄCY

Droga gminna w ulicy Wodociągowej w Szczecinku przebiega przez działki drogowe i budowlane nr 1008, 95/4, 17/3, 94/2, 396, 395/2 obr. 13 m. Szczecinek

Droga posiada nawierzchnię twardą ulepszoną z betonu asfaltowego. Przy drodze występują chodniki jednostronnie z płyt betonowych. Przy drodze z lewej i prawej strony zlokalizowane są również miejsca parkingowe.

Szerokość istniejącej drogi to ok. 6,0m, szerokość chodników to ok. 2,5m i ok. 3,0m.

Zakres przebudowy drogi gminnej dotyczy tylko chodników, które znajdują się w bardzo złym stanie technicznym oraz wykonaniu chodnika na brakującym odcinku.

Na odcinku, gdzie przewidziano budowę chodnika występuje drzewo, które należy usunąć.

### 3. STAN PROJEKTOWANY

Zakres robót podzielono na trzy odcinki. Każdy odcinek zaczyna się i kończy na skrzyżowaniu.

Na pierwszym zakresie przewidziano rozebranie istniejącego chodnika o szerokości ok. 2,5m z płyt betonowych. Następnie należy wykonać nowy chodnik o szerokości 2,0m. Chodnik należy usytuować równoległe do istniejącego krawężnika w odległości 1,0m. Zakończenie chodnika połączyć z istniejącymi schodami terenowymi.

Dla chodnika wykonać opór obustronnie z obrzeży betonowych 8x30 na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10.

Chodnik zaprojektowano ze spadkiem poprzecznym jednostronnym o  $i=2\%$  w kierunku krawężnika.

Na zakończeniu chodnika przy skrzyżowaniu, na szerokości przejścia przez jezdnię wykonać wymianę krawężnika na zaniżony +2cm.

Dla tego odcinka przekrój poprzeczny chodnika przedstawiono na przekroju 1-1.

Drugi zakres przewiduje rozebranie istniejącego chodnika o szerokości ok. 3,0m z płyt betonowych. Następnie należy wykonać nowy chodnik o szerokości 2,05m. Chodnik należy usytuować przy krawędzi istniejącego parkingu. Chodnika połączyć z istniejącymi schodami terenowymi.

Dla chodnika wykonać opór obustronnie z obrzeży betonowych 8x30 na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10.

Chodnik zaprojektowano ze spadkiem poprzecznym jednostronnym o  $i=2\%$  w kierunku trawnika.

Na zakończeniu chodnika przy skrzyżowaniu, na szerokości przejścia przez jezdnię wykonać wymianę krawężnika na zaniżony +2cm.

Dla tego zakresu przewidziano również wymianę krawężnika na parkingu tylko od strony nowego chodnika. Krawężnik wykonać wystający +12 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Na początku tego zakresu przy skrzyżowaniu i zbiornikach na odpady przewidziano wykonanie chodnika ze wzmocnioną konstrukcją. Całą powierzchnię chodnika wzmocnionego obramować krawężnikiem wtopionym +5 o wymiarach 12x22 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Na szerokości przejścia przez jezdnię wykonać wymianę krawężnika na zaniżony +2cm.

Dla tego odcinka przekrój poprzeczny chodników przedstawiono na przekroju 2-2 i 3-3.

Trzeci zakres robót przewidziany przy przebudowie ulicy Wodociągowej dotyczy wykonania brakującego odcinka chodnika.

Projektuje się przy krawędzi jezdni chodnik o szerokości 2,05m.

Dla chodnika wykonać opór z obrzeży betonowych 8x30 na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10.

Chodnik zaprojektowano ze spadkiem poprzecznym jednostronnym o  $i=2\%$  w kierunku jezdni.

Dla tego zakresu przewidziano wymianę krawężnika na długości nowego chodnika. Krawężnik wykonać wystający +12 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Na początku zakresu należy wykonać zniżenie krawężnika oraz przełożenie odcinka istniejącego chodnika na szerokości 6,0m z uwagi na wyznaczenie przejścia dla pieszych.

Dla tego odcinka przekrój poprzeczny chodników przedstawiono na przekroju 4-4.

### 4. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonanie koryta, nasypów, profilowania i zagęszczenia oraz odtworzenia terenów zielonych.

Koryto pod nawierzchnię oraz nasyp należy zagęścić do  $Is=1,0$ .

## 5. ODWODNIENIE

Woda opadowa będzie odprowadzana z korony drogi poprzez spadki podłużne i poprzeczne na przyległe tereny zielone oraz na jezdnie i dalej do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej.

## 6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

*Konstrukcja nawierzchni chodnika odcinek I i II:*

- 6cm nawierzchnia z kostki betonowej typ polbruk
- 3cm podsypka cementowo-piaskowa,  $R_m=5\text{MPa}$
- 10cm warstwa odcinająco-wzmacniająca

*Konstrukcja nawierzchni chodnika wzmocnionego odcinek II:*

- 6cm nawierzchnia z kostki betonowej typ polbruk
- 3cm podsypka cementowo-piaskowa,  $R_m=5\text{MPa}$
- 20cm podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5mm stabilizowana mechanicznie C50/30
- 10 cm warstwa odcinająco-wzmacniająca

*Konstrukcja nawierzchni chodnika wzmocnionego odcinek III:*

- 6cm nawierzchnia z kostki betonowej typ polbruk
- 3cm podsypka cementowo-piaskowa,  $R_m=5\text{MPa}$
- 10 cm warstwa odcinająco-wzmacniająca

## 7. URZĄDZENIA OBCE

W zakresie przebudowy ulicy Wodociągowej występują urządzenia obce. Przy robotach ziemnych w pobliżu zinwentaryzowanych sieci należy zachować szczególną ostrożność. Zasuwy i pokrywy urządzeń wyregulować do projektowanych rzędnych.

## 8. UWAGI KOŃCOWE

Roboty drogowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi oraz przestrzegać przepisów BHP.

Materiały użyte do przebudowy drogi powinny posiadać atest, certyfikaty, deklaracje zgodności itp. i odpowiadać określonym normom stosowanym w budownictwie drogowym.

Projektował:  
mgr inż. Janusz Raczyński

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego: Przebudowa ulicy Wodociągowej w Szczecinku

Adres obiektu budowlanego: 1008, 95/4, 17/3, 94/2, 396, 395/2 obr.  
0013 m. Szczecinek

Inwestor: BURMISTRZ MIASTA SZCZECINEK

Adres inwestora: PLAC WOLNOŚCI  
78-400 SZCZECINEK

Imię i nazwisko projektanta: mgr inż. Janusz Raczyński

Adres projektanta: ul. Tulipanowa 16  
78-400 Szczecinek

Sierpień, 2020 rok

# INFORMACJA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Szczegółowy harmonogram realizacji robót zostanie ustalony przez Wykonawcę robót w porozumieniu z Inwestorem w zależności od zakresu prac przyjętych do realizacji.

### **Roboty przygotowawcze**

- Geodezyjne prace pomiarowe,
- Oznakowanie i zabezpieczenie terenu prowadzonych robót oraz wyznaczenie tymczasowych dojazdów do przyległych posesji,
- Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej
- Roboty rozbiórkowe związane z rozebraniem nawierzchni chodników,
- Wywóz gruzu betonowego i elementów z rozbiórki.

### **Roboty ziemne**

- Wykonanie wykopów związanych z korytowaniem pod konstrukcję nawierzchni (nadmiar ziemi zdjęty przy pomocy sprzętu mechanicznego i wywóz samochodami ciężarowymi),
- Wykonanie profilowania i zagęszczenia podłoża pod konstrukcję nawierzchni:
  - ręczne i mechaniczne profilowanie podłoża,
  - mechaniczne zagęszczenie,
- Plantowanie i humusowanie terenów zielonych:
  - formowanie projektowanego kształtu korpusu chodników ręcznie i przy pomocy sprzętu mechanicznego,
  - rozłożenie warstwy ziemi urodzajnej,
  - ręczne rozłożenie humusu,
  - obsianie trawą.

### **Wykonanie podbudowy**

- zwilżenie wykonanego koryta wodą,
- rozłożenie i wyrównanie w-wy odcinająco-wzmacniającej,
- rozłożenie i wyrównanie w-wy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,

### **Elementy ulic**

- Krawężniki betonowe:
  - transport krawężników oraz mieszanki betonowej na plac budowy
  - ręczne ułożenie ławy betonowej i krawężników
- Obrzeża:
  - transport obrzeży betonowych na plac budowy,
  - ręczne ułożenie obrzeży i oporników betonowych.

## **Nawierzchnie**

- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 6 cm,
- transport kostki betonowej i podsypki cementowo- piaskowej na plac budowy,
- rozłożenie i wyrównanie podsypki technologicznej
- ułożenie kostki betonowej,
- dobitcie kostki przy użyciu mechanicznych zagęszczarek.

## **2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- Nie występują

## **3. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

- Skaleczenie / upadek ( podczas wszystkich prac) - możliwe,
- Potracenie przez poruszające się po budowie pojazdy i maszyny - możliwe,
- Zapłon, zapalenie lub wybuch gazu podczas przebudowy podziemnych linii gazowych – niemożliwe (na terenie budowanego chodnika gaz nie występuje),
- Porażenie prądem podczas przebudowy podziemnych i naziemnych linii energetycznych – sporadyczne (budowa chodnika nie przewiduje przebudowy linii energetycznych),
- Upadki z wysokości przy wykonywaniu robót mostowych i energetycznych – niemożliwe (podczas budowy chodnika nie przewiduje się robót mostowych oraz przebudowy linii energetycznych)
- Osunięcie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych – niemożliwe (podczas budowy chodnika nie przewiduje się wykopów poniżej 30 cm),
- Wypadki i kolizje drogowe podczas wykonywania prac pod ruchem - możliwe,
- Natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych (niewypały) - mało prawdopodobne.

## **4. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.**

Firma wykonawcza realizująca inwestycję powinna zabezpieczyć teren budowy zgodnie z projektem oznakowania robót na czas budowy i przepisami BHP.

## **5. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:**

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
  - Instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp,
  - Instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster).

Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika.

- Przy pracach szczególnie niebezpiecznych, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (operatorzy maszyn drogowych, pilarze) i prace które powinny być



wykonywane co najmniej przez 2 osoby (oznakowanie i remont dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu), bezpośredni przełożony pracownika obowiązany jest każdorazowo, przed przystąpieniem do pracy, omówić warunki pracy, a w szczególności, gdy uległy one zmianie.

- Bezpośredni przełożony obowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy,
- W razie wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego,
- Wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane – jest zabronione- odpowiedzialny kierownik budowy,
- Nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

## **6. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.**

Na terenie budowy brak materiałów i preparatów niebezpiecznych.

## **7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

### **Maszyny i urządzenia**

- Każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR.
- Maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- Maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania,
- Wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim,
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom,
- Do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie.

### **Roboty ziemne**

- W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp. należy określić bezpieczną odległość ( w pionie i w poziomie ), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych instalacji j.w, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- W razie ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- W czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,

- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- Maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie,
- Maszyn będących w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować,
- Wznowienie pracy maszyny lub urządzenia bez usunięcia awarii jest kategorię zabronione.

## **Układanie nawierzchni drogowej**

### **Prace szczególnie niebezpieczne**

- Przed przystąpieniem do prac o zwiększonym ryzyku wypadkowym należy udzielić pracownikom instruktażu, szczególnie tym, których ryzyko to dotyczy (bezpośredni przełożony),
- Do prac j/w należy kierować pracowników doświadczonych, o wysokich kwalifikacjach zawodowych,
- Nadzór nad tymi pracami powierzyć kierownikowi budowy lub majstrowi.

### **Oznakowanie budowy**

- Budowę należy oznakować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu i zasadami bhp,
- Należy utrzymywać w czystości wszystkie znaki i tablice, którymi oznakowana jest budowa,
- W uzasadnionych przypadkach należy wyznaczyć pracownika z uprawnieniami do kierowania i wstrzymania ruchu pojazdów,
- Należy zapewnić drogę dojazdową dla służb ratowniczych (straż pożarna, pogotowie ratunkowe, inne służby ratownicze).

### **NA TERENIE BUDOWY NALEŻY BEZWZGLEDNIE NOSIĆ UBRANIE Z LISTWAMI ODBLASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE.**

#### **Pierwsza pomoc**

- W razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych,
- Powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:
  - swoje imię i nazwisko,
  - nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni,
  - miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia),
  - liczbę poszkodowanych,
  - co się wydarzyło,
  - w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.),
- Należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,
- Należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku,
- Powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek,
- W razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić PIP i Prokuraturę.

**Numery telefonów, na które należy dzwonić w razie zaistnienia wypadku lub innego zdarzenia na budowie**

**POGOTOWIE RATUNKOWE 999**

**STRAJ POIARNA 998**

**POLICJA 997**

**ALARMOWY 112**

**KIEROWNIK BUDOWY (podać po wyborze Wykonawcy robót)**

**9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.**

Miejsce przechowywania dokumentacji określi Inwestor po porozumieniu z Wykonawcą robót.

Dokumenty niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przechowywane powinny być w siedzibie Wykonawcy lub w Biurze budowy.

*Opracował : Janusz Raczyński*