



STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW KOMUNIKACJI
RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ
ODDZIAŁ W KOSZALINIE

ul. Kupiecka 5 75-671 Koszalin
NIP 669-10-10-635

www.koszalin.sitk.eu

e-mail: biuro@koszalin.sitk.eu

Polish Association of Engineers & Technicians of Transportation
Branch in Koszalin



PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA DROGOWA

TEMAT:

**BUDOWA ODCINKA DROGI ULICY SKOWRONKOWEJ
ORAZ ODCINKA DROGI ULICY SÓJCZEJ W SZCZECINKU**

INWESTOR:

MIASTO SZCZECINEK
PLAC WOLNOŚCI 13
78-400 SZCZECINEK

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

MIASTO SZCZECINEK, ULICA SKOWRONKOWA I ULICA SÓJCZA,
POWIAT SZCZECINECKI, WOJEWÓDZCTWO ZACHODNIOPOMORSKIE

NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI I OBRĘB:

DZIAŁKA NR 70/24, 233/6, 70/11, 234/7 OBRĘB 0028 TRZESIEKA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXV

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA:

DZIAŁKA NR 70/24, 233/6, 70/11, 234/7

GŁÓWNY PROJEKTANT- BRANŻA DROGOWA:

mgr inż. Michał Ułan
upr. bud. Nr ZAP/0039/POOD/08

O P I S T E C H N I C Z N Y

D O P R O J E K T U B U D O W L A N E G O

B R A N Ż A D R O G O W A

**Budowa odcinka drogi ul. Skowronkowej
oraz odcinka drogi ul. Sójczej w Szczecinku**

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Część opisowa

· Opis techniczny

3. Część graficzna

Nr rys. Temat

| | | |
|---|-------------------|--------------|
| Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu | - Skala 1:500 | rys. nr 1 |
| Rys. nr 2 Profil podłużny-niweleta | - Skala 1:100/500 | rys. nr 2, 3 |
| Rys. nr 3 Przekroje konstrukcyjne | - Skala 1:50 | rys. nr 4 |
| Rys. nr 4 Przekroje poprzeczne | - Skala 1:150 | rys. nr 5, 6 |

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany wykonano na zlecenie Burmistrza Miasta Szczecinek z siedzibą Plac Wolności 13; 78-400 Szczecinek.

Do wykonania projektu budowlanego posłużyły następujące materiały wyjściowe:

- uzgodnienia z Zamawiającym,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie i inwentaryzacja,
- wypis uproszczony z rejestru gruntów,
- badania geologiczne
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 43, poz 430(Dz. U. z 2016r. poz. 124),
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz. U. 2020.470) wraz z przepisami wykonawczymi,
- Prawo Budowlane – Dz. U. 2019 poz. 1186,
- Prawo Ochrony Środowiska – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz. U. 2020.696),

- Zarządzanie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipiec 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. 2013.1129,
- Miejscowy planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „TRZESIEKA I” w Szczecinku
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej budowy odcinka drogi gminnej ul. Skowronkowa o długości $L=116,88\text{m}$ oraz odcinka drogi gminnej ul. Sójcza o długości $L=187,52\text{m}$ w Szczecinku.

1.3. Opis stanu istniejącego

Teren objęty opracowaniem to pas drogi gminnej, odcinek ulicy Skowronkowej i odcinek ulicy Sójczej. Droga niezagospodarowana, niezabudowana, utwardzona tymczasowo mieszkanką kruszywa łamanego stabilizowaną mechanicznie.

Przy ulicy jest teren częściowo zagospodarowany, gdzie występują bramy wjazdowe oraz furtki wejściowe.

W istniejącym pasie drogowym znajdują się sieci infrastruktury technicznej. Są to sieci elektroenergetyczne, sieć gazowa, sieć telekomunikacyjna, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.

1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się budowę odcinka ulicy Sójczej w Szczecinku. Dotyczy to zakresu od istniejącej nawierzchni z kostki betonowej na tej ulicy do granicy z pasem drogowym drogi wojewódzkiej nr 172 o łącznej długości $L=187,52\text{m}$. Ulica zakończona jest placem do zawracania.

Pierwszy odcinek do km 0+010,61 pozostaje bez zmiany. Na tym odcinku przewidziano wymianę krawężnika prawostronnie.

Projektuje się ulicę o szerokości $s=5,00\text{m}$. Ulica w planie składa się z dwóch odcinków prostych załamanych w punkcie W1 oraz z jednego łuku poziomego o $R=1200\text{m}$.

Przy ulicy prawostronnie przewidziano budowę chodnika o szerokości $s=1,35\text{m}$. Chodnik wykonać od km 0+000,00 do skrzyżowania w km 0+056,95. Na tym odcinku zaprojektowano zjazdy z ulicy do istniejących bram wjazdowych. Szerokość zjazdów dopasować do szerokości bram. W dalszej części ulicy projektuje się chodnik prawo i lewostronnie, których konstrukcja została dodatkowo wzmocniona z uwagi na zaniżenie krawężnika. Z uwagi na dużą bliskość wjazdów na posesje nie wyznaczono ich lokalizacji a przewidziano przejazdy na każdym odcinku chodnika. Szerokość chodnika przejazdowego po prawej stronie ok. $s=2,0\text{m}$ a chodnika lewostronnego $s=1,0\text{m}$.

Dla wszystkich zjazdów wykonać wyjazdy i wjazdy o skosie 1:1.

Spadek poprzeczny na ulicy daszkowy o $i=2\%$. Spadek poprzeczny chodnika jednostronny w kierunku jezdni o $i=2\%$.

Profil podłużny ulic dowiązano do istniejącego terenu, uwzględniając przede wszystkim możliwość prawidłowego odwodnienia ulicy oraz dopasowanie do poziomu utwardzeń na przyległych działkach. Nowo projektowana niweleta składa się z trzech łuków pionowych wklęsłych o $R=1000$, $R=4700$ oraz prostych o spadkach w zakresie $i=0,79-2,53\%$.

Zaprojektowano również budowę odcinka ulicy Skowronkowej w Szczecinku. Dotyczy to zakresu od skrzyżowania z ulicą Sójczą do granicy z pasem drogowym drogi wojewódzkiej nr 172 o łącznej długości $L=116,88\text{m}$. Ulica łączy się ze zjazdem na drogę wojewódzką.

Projektuje się ulicę o szerokości $s=5,00\text{m}$. Ulica w planie składa się z dwóch odcinków prostych załamanych w punkcie W2 oraz z jednego łuku poziomego o $R=500\text{m}$.

Przy ulicy prawostronnie przewidziano budowę chodnika o szerokości $s=1,55\text{m}$. Na tym odcinku zaprojektowano zjazdy z ulicy do istniejących bram wjazdowych. Szerokość zjazdów dopasować do szerokości bram.

Dla wszystkich zjazdów wykonać wyjazdy i wjazdy o skosie 1:1.

Spadek poprzeczny na ulicy daszkowy o $i=2\%$. Spadek poprzeczny chodnika jednostronny w kierunku jezdni o $i=2\%$.

Profil podłużny ulic dowiązано do istniejącego terenu, uwzględniając przede wszystkim możliwość prawidłowego odwodnienia ulicy oraz dopasowanie do poziomu utwardzeń na przyległych działkach. Nowo projektowana niweleta składa się z jednego łuku pionowego wypukłego o $R=1100$ oraz prostych o spadkach w zakresie $i=1,14-1,41\%$.

Pasy zieleni należy humusować i obsiać ziarnami mieszanki traw zgodnie z wytycznymi projektu technicznego oraz SST.

Istniejące studnie, kraty ściekowe, zawory oraz pokrywy studni kablowych należy wyregulować do projektowanej rzędnej nawierzchni zgodnej z projektem technicznym i SST.

1.5. Zestawienie powierzchni infrastruktury drogowej i długości elementów budowlanych

Dane projektowe:

Kategoria drogi:

- ul. Sójcza droga publiczna klasy D- dojazdowa
- Prędkość projektowa: 50 km/h
- Długość – 187,52 m
- Ilość jezdni – 1
- Ilość pasów ruchu – 2
- Szerokość pasa ruchu – 2,50 m
- Szerokość chodnika – zmienna – dostosowana do warunków technicznych pasa drogowego
- Spadek poprzeczny drogi – daszkowy $i=2\%$
- Powierzchnia zabudowy – 1.315,80 m²
- Powierzchnia jezdni – 947,16 m²
- Powierzchnia zjazdów – 15,87 m²
- Powierzchnia chodników – 52,00 m²
- Powierzchnia chodników przejazdowych – 300,77 m²
- Zieleńce – 120,60 m²
- Grupa nośności podłoża G1

Kategoria drogi:

- ul. Skowronkowa droga publiczna klasy D- dojazdowa
- Prędkość projektowa: 50 km/h
- Długość – 116,88 m
- Ilość jezdni – 1
- Ilość pasów ruchu – 2
- Szerokość pasa ruchu – 2,50 m
- Szerokość chodnika – 1,55 m – dostosowana do warunków technicznych pasa drogowego
- Spadek poprzeczny drogi – daszkowy $i=2\%$
- Powierzchnia zabudowy – 756,59 m²
- Powierzchnia jezdni – 593,09 m²
- Powierzchnia zjazdów – 13,44 m²
- Powierzchnia chodników – 150,06 m²
- Zieleńce – 137,87 m²
- Grupa nośności podłoża G1

1.6. Parametry techniczne

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano zgodnie z RMTiGM Dz. U. nr 43 poz. 430 z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz ze zmianami.

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- 8 cm kostka brukowa betonowa typu Holland szara - KR1,
- 5 cm technologiczna podsypka cementowo-piaskowa z $R_m=5$ MPa, - KR1
- 20 cm podbudowa zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30,
- 10 cm warstwa odcinająco - wzmacniająca o $U \geq 5$,
- koryto pod konstrukcję nawierzchni zagęszczone mechanicznie do uzyskania $I_s = 1,0$

Konstrukcja nawierzchni zjazdów i chodników przejazdowych:

- 8 cm kostka brukowa betonowa typu Holland czerwona,
- 5 cm technologiczna podsypka cementowo-piaskowa z $R_m=5$ MPa,
- 15 cm podbudowa zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30,
- 10 cm warstwa odcinająco - wzmacniająca o $U \geq 5$,
- koryto pod konstrukcję nawierzchni zagęszczone mechanicznie do uzyskania $I_s = 1,0$

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- 8 cm kostka brukowa betonowa typu Holland szara,
- 3 cm technologiczna podsypka cementowo-piaskowa z $R_m=5$ MPa,
- 10 cm podbudowa zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30,
- 10 cm warstwa odcinająco - wzmacniająca o $U \geq 5$,
- koryto pod konstrukcję nawierzchni zagęszczone mechanicznie do uzyskania $I_s = 1,0$

Konstrukcja oporu dla nawierzchni ulicy:

- krawężnik betonowy 15x30 (15x22),
- ława betonowa z oporem z betonu C12/15,

Konstrukcja oporu dla nawierzchni chodnika:

- obrzeże betonowe 8x30,
- ława betonowa z oporem z betonu C8/10,

Konstrukcja oporu dla nawierzchni zjazdu:

- opornik betonowy 12x25,
- ława betonowa z betonu C12/15,

Projektowane trawniki, oraz w miejscach wymagających renowacji istniejących trawników (naruszonych podczas prowadzenia robot), wykonać należy w technologii tradycyjnej, to znaczy: min. 10 cm – mieszanka ziemi urodzajnej z obsianiem mieszanką traw z nawożeniem.

Do obsiania zaleca się użyć mieszankę traw o składzie gatunkowym:

- Kostrzewa czerwona rozłogowa – 45%,
- Wiechlina łąkowa – 45%,
- Życica trwała – 10%.
- Optymalna ilość wysianych nasion traw to $20 \div 30$ g/m².

Skarpy w obrębie robót uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

1.7. Odwodnienie

Zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie nawierzchni nadając jej odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne. Wody opadowe zostaną odprowadzone do nowo projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej.

Rozmieszczenie studzienek ściekowych zaznaczono na planie sytuacyjnym oraz profilu podłużnym.

1.8. Warunki gruntowo-wodne

Kategoria geotechniczna obiektu wg art. 6.1 i art. 7 Rozporządzenia MSWiA w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - części obiektu znajdują się w I kategorii geotechnicznej.

W I kat. geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, takie jak wykopy do głębokości 1,2m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów - zakwalifikowana jest budowa drogi.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126/98) po wykonanym odwiercie ustala się warunki gruntowe jako proste. Wynika to głównie z występowania gruntów mineralnych w postaci niewysadzinowych piasków średnich, drobnych i wysadzinowych piasków gliniastych. Z uwagi na brak wody gruntowej do 2,0m głębokości, analizę przeprowadzonych badań oraz brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych do określenia konstrukcji nawierzchni drogi przyjęto grupę nośności podłoża G1.

1.9. Uwagi końcowe

Przy robotach ziemnych w pobliżu zinwentaryzowanych sieci należy zachować szczególną ostrożność i wszelkie przekopy wykonywać ręcznie.

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

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

Projektował:
mgr inż. Michał Ułan