

OPIIS TECHNICZNY

DLA TEMATU:

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWA
PRZEBUDOWY UL. HOŻEJ OD UL. BOGUMIŃSKIEJ
DO UL. ŁĄCZNEJ W SZCZECINIE**

Inwestor :

**Gmina Miasto Szczecin
Pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin**

Autor opracowania :

**DIM PRACOWANIA PROJEKTOWA
DRÓG I MOSTÓW
Ul. Sosnowa 6a
71-468 Szczecin**

1. Przedmiot inwestycji

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem – nr CRU/16/000/850 z dnia 24.05.2016,
- Pomiary geodezyjne,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Wizja w terenie wykonana przez "DIM" Pracownię Projektowa Dróg i Mostów,
- Obowiązujące wytyczne i normatywy stosowane w budownictwie drogowym,
- SIWZ wraz z załącznikami,
- Opinia Geotechniczna dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia – wykonana przez Laboratorium Drogowe Szczecin ul. Goleniowska 92, 70-830 Szczecin.

1.2. Zakres i cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu przebudowy ul. Hożej na odcinku od ul. Piaskowej do skrzyżowania z ul. Bogumińską wraz z przebudową ul. Piaskowej (pomiędzy ul. Hożą, a ul. Ostrowską) na odcinku 190,73 m od istniejącego zjazdu w ciągu ul. Hożej

Planowane przedsięwzięcie stanowi inwestycję drogową, polegającą na poszerzeniu istniejącej jezdni ul. Hożej do szerokości 3,5 m dla każdego pasa ruchu, (wraz z wykonaniem połączenia ul. Bogumińskiej z istniejącym odcinkiem chodnika i ścieżki rowerowej w ciągu ul. Łącznej) obustronnym ciągiem pieszym oraz jednostronnym (strona lewa) dwukierunkowym ciągiem rowerowym. Ponadto w ramach inwestycji w ciągu ul. Hożej planuje się wykonanie stanowisk postojowych dla pojazdów osobowych. Planowana przebudowa obejmuje również odcinek ul. Piaskowej (łączy ul. Hożą z ul. Ostrowską), na której przewiduje się poszerzenie istniejącej jezdni gruntowej do szerokości 5,0 m.

Zakres robót objętych rozbudową ul. Hożej obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego krawężnika oraz ciągów pieszych kolidujących z inwestycją,
- poszerzenie jezdni ulicy do szerokości 7,00 m,
- budowę obustronnego chodnika oraz jednostronnej dwukierunkowej ścieżki rowerowej,
- ułożenie krawężnika betonowego,
- wykonanie parkingów równoległych oraz prostopadłych,

- wykonanie zjazdów indywidualnych oraz publicznych do sąsiadujących z inwestycją działek,
- przebrukowanie części chodników celem dowiązania wysokościowego do projektowanych elementów,
- przebudowę wlotu ul. Hożej przy skrzyżowaniu z ul. Bogumińską,
- przebudowę wlotu skrzyżowania ul. Ostrowskiej na długości około 25 m wraz z budową stanowiska postojowego dla samochodu osobowego,
- wykonanie zejść do bramek ogródków działkowych,
- wykonanie murków oporowych wg odrębnego opracowania,
- rozbiórkę kolidującej części ogrodzenia wraz z betonową podmurówką,
- usunięcie kolizji z sieciami naziemnymi oraz podziemnymi wg odrębnych opracowań branżowych,
- wykonaniu nowej nawierzchni ul. Hożej oraz ul. Piaskowej,
- poprawa geometrii skrzyżowania ul. Hożej z ul. Ostrowską, Żabią oraz Bogumińską,

Przedmiotowa przebudowa ulic ma na celu poprawę bezpieczeństwa mieszkańców tej części miasta Szczecina, a także usprawnić połączenie drogowe pomiędzy ul. Bogumińską, a istniejącą „Trasą Północną Szczecina”.

1.3. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w ciągu ul. Hożej (działka nr 3/3 i 48), ul. Piaskowej (działka nr 4/1, 4/2 oraz 2), ul. Ostrowskiej (działka nr 10/1), w dzielnicy Północ na terenie osiedla administracyjnego „Żelechowa” w województwie Zachodniopomorskim w mieście Szczecin.

1.4. Inwestor

Inwestorem Inwestycji polegającej na wykonaniu dokumentacji projektowo – kosztorysowej przebudowy ul. Hożej od ul. Bogumińskiej do ul. Łącznej w Szczecinie jest Gmina Miasto Szczecin Pl. Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ulica Hoża objęta opracowaniem posiada zróżnicowane typy nawierzchni. Na początkowym odcinku (wzdłuż Rodzinnych Ogródów Działkowych) posiada nawierzchnię z brukowca, na której wykonana jest nakładka bitumiczna o szerokości zmiennej, wynoszącej od 2,60 m do 3,30 m. Nawierzchnia ta znajdują się w bardzo złym stanie technicznym. Występują na niej liczne pęknięcia oraz ubytki nawierzchni,

a także liczne spękania na całej powierzchni jezdni, wyboje, nierówności oraz zapadnięcia i sfalowania z uszkodzeniami strukturalnymi. Na odcinku wzdłuż zabudowań ul. Hoża posiada nawierzchnię z trylinki o szerokości 6,80 – 7,15, w ciągu której wykonano w ramach napraw, łąty z nawierzchni bitumicznej. Na końcowym fragmencie (pomiędzy ul. Ostrowską, a ul. Bogumińską) ul. Hoża posiada nawierzchnię z brukowca.

Ul. Piaskowa posiada szerokość 3,50 – 4,80 i nawierzchnię z kruszywa. Na przedmiotowych ulicach stan nawierzchni negatywnie wpływa na płynność oraz bezpieczeństwo ruchu kołowego oraz pieszych, a także poprzez uszkodzenia nawierzchni zwiększa poziom hałasu, drgań oraz pylenia w obrębie pasa drogowego.

Obecnie przedmiotowe drogi nie posiadają uregulowanego odwodnienia. Odprowadzenie wody odbywa się powierzchniowo wzdłuż pobocza w stronę terenów zielonych wzdłuż Rodzinnych Ogrodów Działkowych. Natomiast na odcinku zabudowy wielorodzinnej odprowadzenie wody odbywa się do wpustów ulicznych. Brak uregulowanego odwodnienia powoduje tworzenie się zastoisk wodnych zalegających po opadach deszczu.

Wzdłuż części ulicy Hożej w miejscu występowania stałej zabudowy mieszkaniowej zlokalizowane są obustronne chodniki oddzielone od jezdni krawężnikiem betonowym oraz pasem zieleni. Przedmiotowe chodniki posiadają nawierzchnię wykonaną w większości z płyt betonowych 35x35 oraz 50x50. Szerokość chodników jest zmienna i wynosi od około 1,00 do około 2,00 m. Nawierzchnia chodników wykazuje duże ślady zużycia. Występują na niej liczne sfalowania i nierówności, a także spękania płyt betonowych. Ponadto krawężnik oddzielający chodnik od jezdni znajduje się w złym stanie technicznym. Wzdłuż ulicy Hożej występują zjazdy do przyległych posesji oraz zjazdy do ogródków działkowych. Ponadto wzdłuż trasy na początkowym oraz końcowym fragmencie ul. Hożej oraz na końcowym fragmencie (strona lewa) ul. Piaskowej występuje zadrzewienie, które w części koliduje z projektowanym układem drogowym. Obie ulice objęte opracowaniem wykazują znaczne różnice wysokości terenu zarówno poprzecznie jak i podłużnie.

WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Przedsięwzięcie ma zostać zrealizowane na terenie leżącym, pod względem geomorfologicznym, na obszarze mezoregionu Wzniesienia Szczecińskiego. Jest to fragment plejstoceńskiej wysoczyzny zbudowanej z utworów zwałowych (glin), lodowcowych (piasków i żwirów) oraz porwaków glaciektonicznie wypiętrzonych morskich ilów i piasków oligoceńskich. Jest to obszar o znacznych deniwelacjach dochodzących do 20 m. Na terenie objętym opracowaniem powierzchniowo zalega warstwa nasypów gruzowych oraz piaszczysto-gruzowych. Nasypy gruzowe o grubości 0,4 – 1,1 m stwierdzono w ul. Piaskowej. Głębiej zalegają nasypy z piasków gliniastych i piasków drobnych, z domieszkami kawałków cegieł i betonu oraz humusu. Łączna miąższość tych nasypów w rejonie w/w ulicy i początku odcinka ul. Hożej, waha się w granicach 0,9-2,1 m. Dalej w podłożu ul. Hożej dominują nasypy piaszczyste z domieszkami antropogenicznymi (cegły, beton i humus), a lokalnie stwierdzono nasypy z piasków gliniastych i gruzu. Grubość nasypów na tym odcinku ul. Hożej zmienia się w granicach 0,4-2,1 m. W bezpośrednim sąsiedztwie sieci podziemnych miąższość nasypów może być większa. Podłoże rodzime na fragmencie ul. Piaskowej i na odcinku ok. 150 m. w kierunku wschodnim budują głównie grunty spoiste (litologiczne gliny pylaste zwarte na granicy łu pylastego). Dalej, w rejonie ogródków, podłoże rodzime tworzą piaski drobne i średnie, a następnie gliny piaszczyste, piaski gliniaste oraz gliny pylaste zwarte. Na końcowym odcinku ul. Hożej podłoże budują piaski drobne i pylaste.

Na podstawie wykonanych odwiertów występowanie wody gruntowej o zwierciadle napiętym stwierdzono w rejonie ul. Piaskowej, na głębokości 2,2 m (stabilizacja na głębokości 1,5 m. t.j. 60,08 m.npm.). Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono w końcowej części przebudowywanego odcinka ul. Hożej na głębokościach 1,2, 1,5 i 1,8 m. na głębokościach 1,2 i 1,5 m obserwowano sączenia wód gruntowych w obrębie nasypów oraz rodzimych ilów.

3. Określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu – projektowana i przebudowywana infrastruktura zagospodarowania terenu

Przedmiotowa przebudowa obu ulic polega na poprawie bezpieczeństwa mieszkańców poprzez zastosowanie normatywnych szerokości jezdni, budowę ciągów pieszych oraz rowerowych, a także zmniejszeniu poziomu hałasu, drgań oraz pylenia poprzez poprawę stanu nawierzchni asfaltowej.

Początek opracowania ul. Hożej zlokalizowany jest w km 0+000,00 na krawędzi ul. Piaskowej natomiast początek przebudowy znajduje się w km 0+048.86 łącząc się z nawierzchnią wykonaną w ramach przebudowy ul. Łącznej. Projektowana szerokość jezdni wynosi 7,0 m. Od km około 0+027,30 do końca opracowania po stronie lewej ul. Hożej projektuje się ciąg rowerowy zlokalizowany przy krawędzi jezdni o szerokości 2,00 m (oddzielony od jezdni opaską o szerokości 0,90 m, w której zlokalizowane są słupki przeszkodowe U-12c) oraz ciąg pieszy o szerokości 2,0 m. Usytuowanie ścieżki rowerowej i chodnika po stronie lewej jest zamienna w rejonie przystanków i przejść dla pieszych. Po prawej stronie ul. Hożej początkowo projektuje się ciąg pieszy o szerokości 2,0 m. Od zjazdu do ogródków działkowych w km 0+111.33 do zjazdu w km 0+559.15 projektuje się wykonanie stanowisk postojowych równoległych dla pojazdów osobowych zlokalizowanych przy krawędzi jezdni o wymiarach 3,00x6,00 m wraz z chodnikiem o szerokości 2,0 m wraz z wykonaniem dwóch miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,60x6,00 m (zlokalizowanych w obrębie przejścia dla pieszych w km około 0+314,50). Co około 10 stanowisk postojowych projektuje się ich rozdzielanie poprzez zastosowanie wysepek z obsianiem trawą lub przejścia dla pieszych. Łącznie zaprojektowano 65 stanowisk postojowych dla pojazdów osobowych równoległych (w tym dwa dla osób niepełnosprawnych). Na odcinku od zjazdu do ogródków działkowych w km 0+559.15 do zjazdu do szkoły w km 0+601.26 (strona prawa) projektuje się obniżenie chodnika oraz wybrukowanie placu umożliwiającego dojazd do istniejących blaszanych garaży zlokalizowanych na działce nr 32/34. Na odcinku od zjazdu do szkoły (km 0+601.26) do km około 0+660.00 projektuje się wykonanie 16 stanowisk postojowych prostopadłych dla pojazdów osobowych o wymiarach 2,50x4,50 m oraz 2 stanowiska dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,60x4,50 m.

W km około 0+710,00 projektuje się rozdzielanie projektowanej dwukierunkowej ścieżki rowerowej. Ruch rowerowy w kierunku ul. Bogumińskiej projektuje się przeprowadzić na prawą stronę jezdni, a następnie za skrzyżowaniem z ul. Żabią wprowadzenie ruchu rowerowego na pas rowerowy zlokalizowany w jezdni. Taki układ komponuje się z planowanym układem ścieżek realizowanym w ramach Programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania: „Realizacja trasy rowerowej w ciągu ulic: Hoża, Robotnicza, Dębogórska, Wiszesława, Strzałowska, Światowida, Lipowa, Nad Odrą, Stołczyńska”. Ponadto na odcinku od skrzyżowania z ul. Ostrowską projektuje się poszerzenie ul. Hożej do trzech pasów ruchu wraz z pasem rowerowym zlokalizowanym w jezdni. Szerokość jezdni wynosi 12,00 m. W miejscu tym projektuje się dodatkowy pas dla pojazdów skręcających w lewo w kierunku ul. Bogumińskiej (w kierunku Polic). Projektowany układ drogowy wymaga przebudowy wejścia (schodów) do przedszkola celem zachowania minimalnych wymiarów ciągu pieszego oraz niewielkiej korekty oznakowania znajdującego się na skrzyżowaniu ul. Hoża – Bogumińska. Koniec przebudowy ul. Hożej zlokalizowany jest na krawędzi ul. Bogumińskiej w km 0+792.68. Ponadto w ramach przebudowy projektuje się wyniesienie przejść dla pieszych oraz skrzyżowania z ul. Ostrowską celem uspokojenia ruchu. Dodatkowo w ul. Ostrowskiej po prawej stronie projektuje się stanowisko postojowe (o wymiarach 2,50 x 6,0 m) dla rodziców pozostawiających dzieci w pobliskim przedszkolu.

W ramach przebudowy ul. Piaskowej projektuje się wykonanie ciągu pieszo-jezdnego o szerokości 5,0 m wraz z wykonaniem nowej nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Koniec przebudowy ul. Piaskowej zlokalizowany jest w km 0+203.00. Na końcu ww. ul. projektuje się plac do zawracania o szerokości 12,0 m. Poszerzenie ul. Piaskowej do 5,0 m skutkuje koniecznością likwidacji ścieżki wzdłuż ogródków działkowych, a także zastosowaniu indywidualnych zejść (schodów) do bramek ogródków działkowych oraz wydzielenia części działek pod projektowany plac do zawracania.

Ul. Hoża została odsunięta w stronę prawą celem pozostawienia altanek znajdujących się w bliskiej odległości od drogi. Skutkuje to koniecznością wyodrębnienia części działek „Rodzinnych Ogródków Działkowych” (znajdujących się po prawej stronie ul. Hożej), a także likwidacją drogi wewnętrznej przebiegającej równoległe do ul. Hożej.

Z uwagi na znaczne różnice wysokości zarówno w ciągu ulicy Hożej jak i Piaskowej, w celu dowiązania wysokościowego projektuje się murki oporowe.

Projektowane parametry ulicy Hożej po przebudowie:

- klasa ulic – Z
- kategoria ruchu – KR4
- prędkość projektowa – 50 km/h,
- ilość jezdni: 1,
- ilość pasów ruchu: 2,
- szerokość pasów ruchu - 3,50 m,
- szerokość ciągów pieszych:
 - przy krawędzi jezdni – min. 2,0 m,
 - oddzielonego pasem zieleni – min. 1,5 m,
- odprowadzanie wód opadowych – poprzez zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne oraz układ wpustów ulicznych do projektowanej kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania branżowego.

Projektowane parametry ulicy Piaskowej po przebudowie:

- ciąg pieszo - jezdny
- szerokość ciągu pieszo-jezdny – 5,00 m,
- odprowadzanie wód opadowych – poprzez zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne do istniejącego rowu przydrożnego.

3.1. Projektowa trasa w przekroju poprzecznym

Na podstawie przeprowadzonej prognozy ruchu sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych w całym okresie projektowym dla ulicy Hożej [w milionach osi na pas obliczeniowy] **wynosi 0,25** co równoważne jest z kategorią ruchu - KR2. Mając na uwadze, że po przebudowie ul. Hożej nastąpi istotne zwiększenia ilości pojazdów zarówno osobowych jak i ciężarowych z ewentualną komunikacją miejską, obliczeniowa Kategoria Ruchu ulegnie zwiększeniu do KR3. Z uwagi jednak, że w ramach Budowy Trasy Północnej etap II, ulicę Łączną wykonano dla Kategorii Ruchu **KR4**, zaleca się przyjęcie identycznej kategorii ruchu dla przebudowywanego odcinka ul. Hożej.

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano na podstawie Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad 2014 r.

Konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Hożej (KR4) przedstawia się następująco:

- **4 cm** warstwa ścieralna z mieszanki SMA 11,
- **6 cm** warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W,
- **10 cm** warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P,
- **20 cm** warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} (z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie),
- podłoże doprowadzone do E₂=100MPa

- wzmocnienie dolnych warstw konstrukcji:

Dla podłoża G1:

-**15 cm** warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem cementowym C_{3,0/4,0}

Dla podłoża G2:

-**15 cm** warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem cementowym C_{3,0/4,0}

-**20 cm** warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR≥35%,

Dla podłoża G3:

-**15 cm** warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem cementowym C_{3,0/4,0}

-**20 cm** warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR≥35%,

-**20 cm** warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C_{0,4/0,5},

Dla podłoża G4:

-**15 cm** warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem cementowym C_{3,0/4,0}

-**20 cm** warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR≥35%,

-**25 cm** warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C_{0,4/0,5},

Konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Piaskowej przedstawia się następująco:

- **8 cm** nawierzchnia z kostki betonowej brukowej kolor szary,
- **5 cm** podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- **20 cm** podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C_{90/3} (z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie),
- podłoże doprowadzone do E₂=80MPa.

Konstrukcja nawierzchni chodników przedstawia się następująco:

- **8 cm** nawierzchnia z kostki betonowej brukowej kolor szary,
- **5 cm** podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- **15 cm** podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C_{90/3} (z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie).

Konstrukcja nawierzchni zjazdów przedstawia się następująco:

- **8 cm** nawierzchnia z kostki betonowej brukowej kolor grafitowy/czerwony,
- **5 cm** podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- **15 cm** podbudowa zasadnicza z betonu C12/15,
- podłoże doprowadzone do E₂=80MPa

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej przedstawia się następująco:

- **5 cm** warstwa ścieralna z mieszanki AC 8,
- **15 cm** podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C_{90/3} (z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie),
- podłoże doprowadzone do E₂=80MPa

Pomiędzy jezdnią, a projektowanym chodnikiem i ścieżką rowerową zaprojektowano krawężnik betonowy 15x30 na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem wg KSD 1.1. Od strony zewnętrznej chodników zaprojektowano obrzeże betonowe 8 x 30 cm.

W ramach przebudowy zaprojektowano budowę oraz odtworzenie istniejących zjazdów do posesji znajdujących się po obu stronach jezdni.

Zjazdy projektuje się o nawierzchni z brukowca pochodzącego z odzysku w obramowaniu z opornika betonowego wtopionego o wymiarach 15x30 na ławie

betonowej. Na zakończeniu zjazdów projektuje się opornik betonowy wtopiony na ławie betonowej z oporem. Zjazdy projektuje się oddzielić od jezdni krawężnikiem najazdowym o wymiarach 15x22 wykonanym na ławie betonowej z oporem – światło krawężnika 3 cm.

Istniejące skrzyżowania projektuje się wykonać w nawierzchni bitumicznej z niewielką korektą geometrii poziomej oraz pionowej. Ponadto skrzyżowanie ul. Hożej i Ostrowskiej, a także przejścia dla pieszych projektuje się wynieść i wykonać w technologii z kostki brukowej betonowej o konstrukcji jak dla zjazdów wraz ze zwiększeniem grubości podbudowy z 15 cm do 20 cm.

3.2. Odwodnienie drogi

Odwodnienie ul. Hożej realizowane będzie za pomocą zaprojektowanych spadków poprzecznych i podłużnych oraz wpustów deszczowych doprowadzających wodę opadową do projektowanej kanalizacji deszczowej. Natomiast odwodnienie ul. Piaskowej realizowane będzie za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych odprowadzających wodę do istniejącego rowu przydrożnego.

4. Zajętość terenu przy przebudowie

Projektowane zagospodarowanie terenu w ramach projektowanej inwestycji częściowo znajduje się na działkach geodezyjnych o przeznaczeniu drogowym. Wydzielone działki pod przyszły pas drogowy zostaną przejęte w ramach decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

5. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

Zakres opracowania obejmuje odcinek ul. Hożej w miejscowości Szczecin na odcinku od skrzyżowania z ul. Piaskową do skrzyżowania z ul. Bogumińską (km 0+048,86 – do km 0+792,68) oraz odcinek ul. Piaskowej zlokalizowany pomiędzy ul. Hożą, a ul. Ostrowską (km 0+012,28 – 0+203,00). Przedmiotowa ulica jest drogą publiczną klasy Z (Zbiorcza). W związku z przebudową i rozbudową drogi układ komunikacyjny (układ ulic) nie ulegnie zmianie. Nadrzędnym celem projektu jest poprawa bezpieczeństwa w ruchu samochodowym i pieszym oraz ujednolicenie standardu technicznego ulic. Przebudowie ulegnie 743,82 m ul. Hożej oraz 190,72 m ul. Piaskowej – Łącznie przebudowie ulegnie 934,54 m dróg.

W km 0+725,27 ul. Hoża łączy się w skrzyżowaniu z ul. Ostrowską (w postaci nieskanalizowanego skrzyżowania) oraz w km 0+745,87 z ul. Żabią. Ponadto ul.

Hoża w swoim końcowym biegu łączy się z ul. Bogumińska prowadzącą ruch w kierunku centrum oraz w kierunku miejscowości Police. Ulica Hoża jest łącznikiem pomiędzy ul. Bogumińską, a wykonaną ul. Łączną będącą dojazdem do ul. Królewskiego (Obwodnicy północnej miasta Szczecina). Dla polepszenia warunków bezpieczeństwa skrzyżowania z ul. Ostrowską i Żabią zostaną przebudowane poprzez korektę łuków poziomych oraz niewielką korektę niwelety. Natomiast skrzyżowanie ul. Hożej i Bogumińskiej zostanie przebudowane do trzech pasów ruchu (jednego w kierunku ul. Łącznej oraz dwa w kierunku przeciwnym – pas lewoskrętu oraz do jazdy na wprost i w prawo).

Ponadto na całym odcinku planowanej inwestycji zapewnia się zjazdy z drogi do przyległych posesji poprzez zjazdy indywidualne oraz publiczne.

6. Zestawienie ilości projektowanych nawierzchni

nawierzchnie bitumiczne	5364 m ²
chodniki	3219 m ²
ścieżki rowerowe	1919 m ²
wyspy spowalniające	480 m ²
zjazdy	226 m ²
parkingi	1589 m ²
ciąg pieszo-jezdny	1030 m ²
krawężniki	2274 m
oporniki	144 m
obrzeża	2212 m

Opracował:

mgr inż. Ryszard Kowalski