

# OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego w branży drogowej

**„Zagospodarowanie terenu kwartału zabudowy w ramach rewitalizacji centrum miasta Sulęcina na terenie działek o nr ewid. 214/1, 214/2, 220, 217/14, 216/16, 217/15, 215, 216/13 i 304 położonych 48 obrębie ewidencyjnym m. Sulęcina III.”**

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowi umowa z Inwestorem nr Umowa nr IZiG.2151.17.2020 z dnia 24.02.2020 r.

## 2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.

- Mapa do celów projektowych wykonana przez geodetę uprawnionego Pana Ernesta Kaisera z firmy A.G.B Usługi Geodezyjno-Budowlane Adam Gąsiorek, ul. Willowa 7G, 69-200 Sulęcina.
- Opinia geotechniczna istn. podłoża gruntowego wykonana przez geologa Pana Michała Grabowskiego z Sulęcina;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333\_z późn. zm.)
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające;
- Uzgodnienia z Zamawiającym;
- Uzgodnienia, decyzje i opinie administracyjne;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1643);
- Katalog typowych konstrukcji jezdni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 1997;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 r. r., poz. 1566);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 r. poz. 1311)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r., poz. 55);
- Wizja lokalna w terenie;
- Polska Norma PN-S-02204 Drogi Samochodowe – Odwodnienie dróg z grudnia 1997 r.;
- Generalny Pomiar ruchu na drogach publicznych z 2015 r.;

- „Katalog powtarzalnych elementów drogowych”, Transprojekt, Warszawa 1979;
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych;
- Warunki techniczne podłączenia nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej do istniejących kolektorów deszczowych ZWiK.SP.MRU.4220.52.2020 z dnia 02.04.2020 r.
- warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o. nr 20222/2020/OD2/ZR5/2020/OD2/ZR5 z dnia 31.03.2020 r.

### **3. CEL OPRACOWANIA.**

Celem opracowania jest rewitalizacja centrum miasta Sulęcina w obrębie kwartału ulic przy ul. Żeromskiego, Kościuszki i Piastowskiej.

### **4. ZAKRES OPRACOWANIA.**

W zakres opracowania wchodzi branża drogowa, sanitarna i elektroenergetyczna. Zakres opracowania branży drogowej obejmuje wykonanie dróg wewnętrznych, parkingów dla samochodów osobowych, nowych chodników stanowiących dojście do budynku mieszkalnego wielorodzinnego oraz elementów małej architektury tj, ławki interaktywnej, ławek parkowych wraz z koszami na śmieci. Jezdnia drogi wewnętrznej będzie posiadała nawierzchnię z betonowej kostki brukowej o gr. 8cm szarej typ „STAROBRUK” ograniczoną krawężnikami betonowymi ściętymi o wym. 15x30 cm oraz najazdowymi o wym. 15x22cm ustawionymi na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem w obrębie podjazdu do garaży. W obrębie jezdni manewrowych zaprojektowano 42 miejsca postojowe o wym. 2,5mx5,0m w tym 2 dla osób niepełnosprawnych. Chodniki przy budynku i wokół miejsc postojowych zaprojektowano z kostki betonowej typ „STAROBRUK” o gr. 8cm. Istn. chodniki z betonowych płyt oraz kostki betonowej należy wymienić na nowe. Zakres opracowania branży elektroenergetycznej obejmuje budowę oświetlenia drogowego, które zostało zaprojektowane na terenie całego podwórka. Warunki przyłączenia nowo projektowanego oświetlenia drogowego określił zarządca sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o. w Sulęcinie.

Zakres branży sanitarnej obejmuje budowę nowej sieci kanalizacji deszczowej, która będzie odbierała wody opadowe poprzez proj. wpusty deszczowe do istn. kanalizacji deszczowej

Proj. inwestycja przebiega przez działki należące do Inwestora.

Opracowanie obejmuje działki o numerze ewid.:

**214/1, 214/2, 220, 217/14, 216/16, 217/15, 215, 216/13 i 304** – obręb nr 48 m. Sulęcina III, gmina Sulęcina.

### **5. DANE TECHNICZNE PROJ. PARKINGU**

PARAMETRY TECHNICZNE PROJ. JEZDNI I MIEJSC POSTOJOWYCH:

- szerokość jezdni manewrowej - 5,00m,
- wymiary miejsc postojowych - 2,50x5,00m,
- szerokość chodników - 1,70-4,20m

- nawierzchnia miejsc postojowych i jezdni manewrowej z betonowej kostki brukowej,
- kategoria ruchu KR 1-2,
- obciążenie 100kN,

## **6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

Teren, na którym będą prowadzone roboty budowlane położony jest na terenie województwa lubuskiego w powiecie sulęcińskim, miasto Sulęcina na działkach o nr ewid. **214/1, 214/2, 220, 217/14, 216/16, 217/15, 215, 216/13 i 304** – obręb nr 48 m. Sulęcina III, gmina Sulęcina. W stanie istniejącym teren przeznaczony pod budowę dróg wewnętrznych, miejsc postojowych i chodników stanowią istniejące ciągi komunikacyjne i chodniki z betonowych płyt, kostki betonowej oraz tereny zielone.

W działkach, na których zostanie zrealizowana inwestycja biegnie sieć elektroenergetyczna 0,4 kV, sieć telekomunikacyjna, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa oraz na niewielkim odcinku kolektor istn. kanalizacji deszczowej.

**Inwestor posiada prawo do dysponowania terenem pod Inwestycję na cele budowlane.**

## **7. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 3,0 m p.p.t. Stwierdzono występowanie osadów czwartorzędowych, plejstoceniowych o genezie wodnolodowcowej oraz lodowcowej. Osady wodnolodowcowe reprezentowane są przez piaski drobne (Pd) i piaski średnie (Ps), natomiast lodowcowe przez gliny (G). Bezpośrednio pod powierzchnią terenu znajduje się warstwa nasypów niekontrolowanych składających się głównie z kawałków gruzu, żużlu, humusu oraz piasków drobnych i średnich. Miąższość nasypów wynosi do 2,00 m. W miejscach nieobjętych wierceniami wartość ta może być wyższa.

Zgodnie z wynikami prac i badań oraz wymogami norm i literatury, występujące w podłożu grunty zaliczono do I kategorii geotechnicznej w trzech warstwach:

- warstwa I – reprezentowana przez antropogeniczne nasypy niekontrolowane składające się z kawałków gruzu, żużlu, humusu oraz piasków drobnych i średnich, są to grunty o zmiennych parametrach geotechnicznych,
- warstwa II - reprezentowana przez wodnolodowcowe piaski drobne (Pd) oraz podrzędne piaski średnie (Ps). Są to grunty w stanie średniozagęszczonym o  $I_d=0,5$ , grupa nośności podłoża – G1 (G2);
- warstwa III – reprezentowana przez lodowcowe gliny piaszczyste, są to grunty spoiste w stanie twardoplastycznym o  $IL=0,20$ , wartość filtracji można szacować na 0,006 mh. Symbol dla gruntów spoistych: B, . Grunty te łatwo uplastyczniają się w obecności wody opadowej oraz gruntowej.

## **8. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ – BRANŻA DROGOWA**

Zaprojektowano 2 odcinki dróg wewnętrznych stanowiących dojazd do wnętrza podwórka przy bloku mieszkalnym w kwartale przy ul. Żeromskiego, Kościuszki i Piastowskiej. Dłuższy z nich prowadzący wzdłuż budynku mieszkalnego zaczyna się w ul. Żeromskiego w km 0+000 i kończy w ul. Piastowskiej w km 0+153,61. Drugi odcinek

Przebiega po istn. jezdni ul. Piastowskiej i polega na wymianie nawierzchni jezdni ulicy z bitumicznej na nawierzchnię z betonowej kostki brukowej o gr. 8 cm typ „STAROBRUK” od ul. Kościuszki km 0+000 do włączenia w istn. jezdnię manewrową ul. Piastowskiej na końcu opracowania etapu I budowy targowiska miejskiego.

Zaprojektowano drogę wewnętrzną o szerokości jezdni 5,00 m oraz 5,70 w ul. Piastowskiej. Jezdnia drogi gminnej będzie wykonana jak dla kategorii ruchu KR1-2, będzie posiadała warstwę ścieralną z betonowej kostki brukowej w kolorze szarym o gr. 8 cm typ „STAROBRUK” ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o gr. 5 cm.

Jezdnia proj. drogi gminnej została ograniczona krawężnikami betonowymi o wym. 15x30 cm ściętymi (światło 12cm). Spadki poprzeczne na jezdniach drogi gminnej zaprojektowano jako jednostronne do proj. wpustów deszczowych. Krawężniki należy ustawić na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem do 2/3 wymiaru wysokości krawężnika tj. 20 cm. Wzdłuż jezdni manewrowej (drogi wewnętrznej) po lewej stronie projektowej zaprojektowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych od km 0+017 do km 0+080 oraz po prawej stronie projektowej od km 0+070 do km 0+122. Od km 0+083 do km 0+121 zaprojektowano podjazd do ciągu garażowego utwardzony kostką betonową typ „STAROBRUK” o gr. 8 cm kolor szary. Miejsca postojowe zaprojektowano wzdłuż jezdni manewrowych o wym. 2,5x5,0m. Zaprojektowano łącznie 42 miejsca postojowe o wym. 2,5mx5,0m w tym 2 dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6x5,0m. Miejsca postojowe będą ograniczone od strony zieleni rekreacyjnej krawężnikami betonowymi o wym. 15x30cm ustawionych na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

Niweleta proj. drogi wewnętrznej została tak aby zapewnić odprowadzenie wód opadowych do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Na terenie podwórka należy ustawić 1 ławkę interaktywną oraz 1 ławkę parkową wraz z koszem na śmieci w miejscu oznaczonym na projekcie zagospodarowania terenu. Zejście na teren parkingu targowiska będzie zapewnione poprzez projektowane schody terenowe po obu stronach ciągu garażowego. Schody terenowe zaprojektowano o szer. 2,0m z betonowej kostki brukowej „STAROBRUK” o gr. 8 cm kolor szary ograniczoną obrzeżami betonowymi o wym. 8x30cm ustawionych na ławie betonowej z oporem.

Tereny zielone do granicy pasa drogowego zostaną zahumusowane ziemią urodzajną o gr. 15cm i obsiane mieszką traw.

Istn. nawierzchnia jezdni ul. Piastowskiej zostanie rozebrana i w jej miejsce zostanie wykonana nowa nawierzchnia jezdni z betonowej kostki brukowej o gr. 8 cm typ „STAROBRUK” kolor szary. Po lewej stronie jezdni ul. Piastowskiej zaprojektowano chodnik o szer. 2,00m z betonowej kostki brukowej o gr. 8 cm typ „STAROBRUK”. Różnicę wysokości pomiędzy istn. rzędnymi terenu na działce nr 216/12 a wysokością nawierzchni proj. chodnika należy zniwelować poprzez wykonanie zabezpieczenia skarpy gazonami betonowymi o wym. Ø35/20cm.

### **8.1 Przyjęcie konstrukcji jezdni.**

Konstrukcję nowej nawierzchni drogi gminnej przyjęto jako adaptację katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

Konstrukcja jezdni drogi gminnej, ul. Piastowskiej i podjazdu do garażu składa się z następujących warstw:

- 8 cm - warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej szarej, typ „STAROBRUK”,
- 5 cm - warstwa podsypki cem-piaskowej 1:4,

- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 C<sub>90/3</sub> G<sub>A</sub>75
- 15 cm – mieszanka piaskowo-cementowa C3/4,
- istn. podłoże gruntowe,

Konstrukcja miejsc postojowych składa się z następujących warstw:

- 8 cm - warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej czerwonej, typ „STAROBRUK”,
- 5 cm - warstwa podsypki cem-piaskowej 1:4,
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 C<sub>90/3</sub> G<sub>A</sub>75,
- 15 cm – mieszanka piaskowo-cementowa C1,5/2,
- istn. podłoże gruntowe,

Konstrukcja chodników składa się z następujących warstw:

- 8 cm - warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej szarej, typ „STAROBRUK”,
- 5 cm - warstwa podsypki cem-piaskowej 1:4,
- 10 cm – mieszanka piaskowo-cementowa C1,5/2,
- istn. podłoże gruntowe,

## **8.2 Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205. Roboty ziemne dotyczą wykonania wykopów i nasypów związanych z przygotowaniem korpusu drogi gminnej.

## **8.3 Odwodnienie**

Wody opadowe z proj. jedni będą odprowadzone za pomocą projektowanych wpustów deszczowych poprzez przykanaliki z PVCØ160mm do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Projektant:

Wojciech Przyłucki