

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| | |
|----------------------------------------------------|-----------|
| 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA..... | 3 |
| 2. DECYZJA NADANIA UPRAWNIENÍ..... | 4 |
| 3. OPIS TECHNICZNY..... | 8 |
| 3.1. Dane ogólne..... | 8 |
| 3.1.1. Inwestor..... | 8 |
| 3.1.2. Przedmiot inwestycji..... | 8 |
| 3.1.3. Cel opracowania..... | 8 |
| 3.1.4. Zakres opracowania..... | 8 |
| 3.1.5. Podstawa opracowania..... | 8 |
| 3.2. Stan istniejący..... | 8 |
| 3.3. Stan projektowany..... | 9 |
| 3.3.1. Parametry techniczne..... | 9 |
| 3.3.2. Plan sytuacyjny..... | 10 |
| 3.3.3. Rozwiązania wysokościowe..... | 10 |
| 3.3.4. Konstrukcja nawierzchni..... | 10 |
| 4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... | 12 |
| <i>D-01 - Plan sytuacyjny (skala 1:500)</i> | |
| <i>D-02 - Profile podłużne (skala 1:100/1000)</i> | |
| <i>D-03 - Przekroje konstrukcyjne (skala 1:50)</i> | |

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2018, poz. 1202) oświadczam, że projekt budowlany p.t.:

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
W OSIEDLU BIAŁOBRZEGI W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM
- **BRANŻA DROGOWA**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Sierpień 2019r. r.

Pieczętka i podpis

.....
Sabina Brzezina
nr upr. SLK/4112/POOD/12

2. DECYZJA NADANIA UPRAWNIEŃ

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Dane ogólne

3.1.1. Inwestor

Tomaszów Mazowiecki
ul. P.O.W. 10/16
97-200 Tomaszów Mazowiecki

3.1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie projektu budowlano-wykonawczego budowy boiska wielofunkcyjnego w osiedlu Białobrzegi w Tomaszowie Mazowieckim.

3.1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla branży drogowej wraz z niezbędnymi opiniami i zatwierdzeniami, w oparciu o którą zostanie zrealizowany układ drogowy z miejscami postojowymi i chodnikami do obsługi boiska wielofunkcyjnego.

3.1.4. Zakres opracowania

Zakres opracowania określają granice opracowania projektu wynikające z zasięgu niezbędnego zajęcia terenu, dla realizacji projektowanych obiektów. Zajęcie obejmuje budowę drogi, miejsc postojowych oraz chodników. Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr 2/2.

3.1.5. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych – wykonana w styczniu 2019r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2018, poz. 1202),
- 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. 2016, poz. 124 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 1440 ze zm.),
- Opinia geotechniczna wykonana w lutym 2019r.

3.2. Stan istniejący

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest we wschodniej części Tomaszowa Mazowieckiego, przy ul. Mikołaja Reja (gmina Tomaszów Mazowiecki, pow. tomaszowski, województwo łódzkie).

W stanie istniejącym działka nr 2/2 jest nieogrodzona i niezabudowana. Powierzchnię terenu zajmuje niska roślinność trawiasta i nieliczne drzewa. W obrębie działki 2/2 przebiega podziemna infrastruktura techniczna w postaci wodociągu oraz nadziemna infrastruktura w postaci linii energetycznej niskiego napięcia. Tereny po drugiej stronie ul. Reja są zagospodarowane poprzez zabudowę mieszkaniową.

Budowa geologiczna

Warunki gruntowo – wodne rozpoznano 5 otworami geotechnicznymi o głębokości 4,5m. Objęty badaniami obszar, w strefie głębokości rozpoznanej wykonanymi wierceniami, charakteryzuje się w ogólności prostą budową geologiczną. Starsze podłoże zbudowane jest z utworów jury górnej (kimeryd) reprezentowanej przez wapienie margliste i margle oraz iły i iły margliste. Utwory jury lokalnie odsłaniają się na powierzchni w niedużej

odległości od terenu badań. Starsze utwory, w omawianym rejonie, przykrywa warstwa utworów zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego, pod postacią piasków rzecznych tarasów nadzalewowych oraz utworów glacialnych i zastoiskowych. Lokalnie przypowierzchniowo występują grunty holocenijskie pod postacią piasków humusowych.

Do głębokości rozpoznanej wierceniami rozpoznano następujące utwory:

- piaski humusowe drobne (holocen) występujące w stanie luźnym, zanotowano w otworach nr 1, 2, 4 i 5,
- piaski drobne i grube (plajstocen) tarasów nadzalewowych, występujące także w stanie luźnym, zaobserwowano w otworach nr 1 i 2,
- grunty zastoiskowe (plejstocen) pod postacią pyłów piaszczystych występujących w stanie twardoplastycznym, występują w otworach nr 3, 4 i 5.
- grunty glacialne (plejstocen) reprezentowane przez gliny piaszczyste i piaski gliniaste, w stanie plastycznym i twardoplastycznym, które występowały w otworach 4 i 5.

Otwory nr 3, 4 i 5 nie zostały dowiezione do projektowanej głębokości 6 m p.p.t., od głębokości 3,2÷4,5 m p.p.t. zaobserwowano występowanie utworów jury górnej (wapienie) i nastąpił brak postępu wiercenia.

Dane o parametrach warstw gruntów w podłożu przedmiotowego terenu, opisane są w odrębnym opracowaniu: „Opinia geotechniczna na potrzeby projektu budowy boiska wielofunkcyjnego w osiedlu Białobrzegi w Tomaszowie Mazowieckim.

Warunki wodne

Prace polowe wykonano w styczniu 2019 r. w mokrym okresie. Rozpoznaniem do maksymalnie 4,5 m p.p.t. stwierdzono występowanie wód gruntowych o charakterze swobodnym w otworach nr 1 i 2.

W otworze nr 1 poziom wody stwierdzono na głębokości 1,3 m p.p.t., w otworze nr 2 na 0,5 m p.p.t.

W pozostałych otworach nr 3÷5 nie zaobserwowano poziomu wodonośnego ze względu na wyższą rzędną terenu i utwory nieprzepuszczalne w podłożu.

Pod względem przepuszczalności grunty występujące w omawianym rejonie należą do mieszanych, zarówno przepuszczalnych – w zachodniej części oraz do nieprzepuszczalnych w przewadze we wschodniej części.

3.3. Stan projektowany

3.3.1. Parametry techniczne

Parametry techniczne projektowanej drogi:

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| • Droga wewnętrzna | |
| • Prędkość projektowa | Vp=30km/h |
| • Obciążenie | 100 kN/oś |
| • Kategoria ruchu | KR1 |
| • Szerokość jezdni | 4,00m |
| • Pochylenie podłużne | 0,5% ÷ 5,0% |
| • Pochylenie poprzeczne jezdni | 2,0% (jednostronne) |

Parametry stanowisk postojowych dla samochodów osobowych:

- | | |
|-------------------------|------------------------------------------|
| • Wymiary | 2,5 x 5,0 m |
| | 3,6 x 6,0 m (dla osób niepełnosprawnych) |
| • Pochylenie podłużne | zgodne z pochyleniem jezdni |
| • Pochylenie poprzeczne | 2,0% |

3.3.2. Plan sytuacyjny

Układ drogowy stanowi projektowana droga dojazdowa wewnętrzna, przebiegająca od włączenia do ul. Mikołaja Reja w kierunku północno-zachodnim. Na końcu drogi zaprojektowano 3 miejsca postojowe o wymiarach 2,5x5,0m oraz 1 miejsce postojowe dla samochodów osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x6,0m na początku drogi. Projektowana długość drogi wynosi $L=52,94\text{m}$. Droga o szerokości 4,0m i nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm posiada przekrój uliczny (jezdnia ograniczona krawężnikami). Krawędzie zjazdu na ul. Reja wykąglone są łukami o promieniu $R=3,00\text{m}$ i $R=5,00\text{m}$. Krawędź istniejącej ulicy Reja i nawierzchni projektowanego zjazdu odseparowana jest krawężnikiem obniżonym. Poprzez projektowane chodniki o szerokości min. 1,5m zapewniono dojście do projektowanych boisk i trybun. Na chodnikach zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej gr. 6cm.

Dla wyznaczenia poszczególnych miejsc postojowych proponuje się ułożyć rząd kostki betonowej innego koloru niż miejsca postojowe lub zastosować oznakowanie poziome w postaci linii wyznaczających stanowiska postojowe (znaki P-18 „stanowisko postojowe”).

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku D-01 – Plan sytuacyjny.

3.3.3. Rozwiązania wysokościowe

Projektowana droga na początku opracowania dowiązana jest wysokościowo do rzędnych na istniejącej ul. Reja. Pochylenie podłużne drogi wynosi $i=0,5\%$ oraz $i=5,0\%$.

Celem zaprojektowanych pochyłeń podłużnych jak i poprzecznych jest sprawne odprowadzenie wód opadowych.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku D-02 – Profil podłużny.

Odwodnienie

Odwodnienie drogi oraz miejsc postojowych będzie odbywało się powierzchniowo, poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych. Wody opadowe zebrane z w/w powierzchni będą odprowadzane do projektowanego wpustu deszczowego, a następnie kierowane będą do kanalizacji deszczowej.

3.3.4. Konstrukcja nawierzchni

Zaprojektowano następujący układ warstw nawierzchni:

Konstrukcja nr 1 – projektowana droga – km 0+000,00 ÷ km 0+018,00

– KR-1 – grupa nośności podłoża G3

- | | |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| • W-wa ścieralna – kostka betonowa | - 8 cm |
| • Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | - 3 cm |
| • Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 20 cm |

Nośność na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni **E2 > 80 Mpa**

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| • Wzmocnienie słabonośnego podłoża - grunt stabilizowany cementem, klasa C1,5/2 (ułożyć w 2 warstwach po 15cm) | - 20 cm |
| SUMA | 51 cm |

Konstrukcja nr 1A – projektowana droga – km 0+018,00 ÷ km 0+052,94

– KR-1 – grupa nośności podłoża G1

- | | |
|------------------------------------|--------|
| • W-wa ścieralna – kostka betonowa | - 8 cm |
|------------------------------------|--------|

- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 - 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5
stabilizowanego mechanicznie - 20 cm

Nośność na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni **E2 > 80 Mpa**

SUMA 31 cm

Konstrukcja nr 2 – stanowiska postojowe – grupa nośności podłoża G1

- W-wa ścieralna – kostka betonowa - 8 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 - 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5
stabilizowanego mechanicznie - 20 cm

Nośność na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni **E2 > 80 Mpa**

SUMA 31 cm

Uwaga:

Pod stanowiskami dla samochodów osób niepełnosprawnych należy wykonać warstwę z gruntu stabilizowanego cementem, klasa C1,5/2 grubości 10cm

Konstrukcja nr 3 – chodniki – grupa nośności podłoża G3

- W-wa ścieralna – kostka betonowa - 6 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 - 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5
stabilizowanego mechanicznie - 15 cm
- Grunt stabilizowany cementem, klasa C1,5/2 - 10 cm

SUMA 34 cm

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku D-03 – Przekroje konstrukcyjne.

Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są z:

- profilowaniem korpusu drogi,
- korytowaniem,
- profilowaniem i plantowaniem powierzchni,
- uporządkowywaniem terenu.

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 4.1. *D-01 - Plan sytuacyjny (skala 1:500)***
- 4.2. *D-02 - Profile podłużne (skala 1:100/1000)***
- 4.3. *D-03 – Przekroje konstrukcyjne (skala 1:50)***