

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>	
<i>D-04 - Plan warstwowy (skala 1:500)</i>	
<i>D-05 - Plan tyczenia (skala 1:500)</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 BIEŻNI, BOISK, SKOCZNI DO SKOKU W DAL, RZUTNI DO PCHNIĘCIA KULĄ,
MIEJSC POSTOJOWYCH, CHODNIKÓW, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
WRAZ Z ODWODNIENIEM, OŚWIETLENIEM I MONITORINGIEM W RAMACH ZADANIA:
"PARK NIEBROWSKI - BOISKO WIELOFUNKCYJNE"
- BRANŻA DROGOWA

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Czerwiec 2019r. r.

Pieczętka i podpis

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

2. DECYZJA NADANIA UPRAWNIENÍ

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 bieżni, boisk, skoczni do skoku w dal, rzutni do pchnięcia kulą, miejsc postojowych, chodników, elementów małej architektury wraz z odwodnieniem, oświetleniem i monitoringiem w ramach zadania: "Park Niebrowski - boisko wielofunkcyjne"

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 boisk wielofunkcyjnych.

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 369/1.

3.1.5. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych – wykonana w marcu 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 marcu 2019r.

3.2. Stan istniejący

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w północno-zachodniej części Tomaszowa Mazowieckiego, przy ul. Niebrowskiej (gmina Tomaszów Mazowiecki, pow. tomaszowski, województwo łódzkie).

W stanie istniejącym w północnej części działki nr 369/1 znajduje się boisko sportowe. Powierzchnię boiska pokrywa nawierzchnia asfaltowa. Część południowa działki nie jest zagospodarowana. Powierzchnię terenu zajmuje niska roślinność trawiasta, rozgraniczona miejscowo pieszymi ciągami. W obrębie działki 369/1 przebiega podziemna infrastruktura techniczna w postaci sieci elektrycznej i kanalizacyjnej. Sąsiednie tereny są zagospodarowane poprzez zabudowę mieszkaniowo - usługową oraz rekreacyjno – sportową.

Budowa geologiczna

Warunki gruntowo – wodne rozpoznano 5 otworami geotechnicznymi o głębokości 3,0m.

Podłoże gruntowe przedmiotowego terenu charakteryzuje się w ogólności prostymi warunkami gruntowymi oraz dobrymi i przeciętnymi warunkami wodnymi. Zbudowane jest przede wszystkim z utworów spoistych, warstwowanych, wykształconych jako twardoplastyczne piaski gliniaste i gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym (warstwa II, IIIb, IIIc). Podrzednie rozpoznane grunty niespoiste ujawniają się we frakcji piasków średnich (warstwa Ib), są o dość dobrej nośności. Jako grunty o wątpliwej nośności uznano rozluźnione piaski drobne z domieszkami humusu (warstwa Ia). Ponadto jako wątpliwe i słabo nośne uznano uplastycznione gliny piaszczyste (warstwa IIIa).

W czasie badań stwierdzono, iż w rejonie boiska badany teren pokryty jest nawierzchnią asfaltową o grubości ok 5 cm pod którą wykonano podbudowę z kruszywa drobnego i grubego o miąższości ok 15 cm. Niżej, podłoże stanowi podsypka z piasku średniego o miąższości ok 10 cm. Poniżej warstw konstrukcyjnych zalegają głównie osady lodowcowe zdeponowane jako piaski gliniaste i gliny piaszczyste w stanie plastycznym i twardoplastycznym. Rozpoznane osady występują warstwami o miąższości od 0,3 do 2,7 m.

Lokalnie wierzchnią warstwę opisanych wyżej gruntów stanowi gleba złożona z piasków humusowych drobnych i pylastych o miąższości ok 20-30 cm.

Dane o parametrach warstw gruntów w podłożu przedmiotowego terenu, opisane są w odrębnym opracowaniu: „Opinia geotechniczna na potrzeby realizacji projektu: Park Niebrowski – boisko wielofunkcyjne”.

Warunki wodne

Rozpoznaniem do 3,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie wód gruntowych w postaci nieciągłego poziomu wodonośnego. Wody gruntowe pod naporem stwierdzono w otworze nr 4 gdzie nawiercono je w piaskach średnich na głębokości 1,5 m p.p.t. Stabilizację zwierciadła stwierdzono na głębokości 1,2 m p.p.t. Ponadto wody zredukowane do sączeń śródglinowych stwierdzono w otworze nr 5 na głębokości 1,5 m p.p.t. W świetle przeprowadzonych badań, w rejonie otworu nr 1, 2 i 3 warunki wodne należą uznać za dobre, natomiast w rejonie otworu nr 4 i 5 za przeciętne.

Woda gruntowa nie powinna stanowić utrudnienia dla robót budowlanych.

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 5,00m
- Pochylenie podłużne 2,35%
- Pochylenie poprzeczne jezdni 2,0% (jednostronne)

Parametry stanowisk postojowych dla samochodów osobowych:

- Parkowanie prostopadłe
- Wymiary 2,5 x 5,0 m
3,6 x 5,0 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. Niebrowskiej w kierunku wschodnim. Wzdłuż drogi zaprojektowano 9 miejsc postojowych (parkowanie prostopadłe) o wymiarach 2,5x5,0m oraz 1 miejsce postojowe dla samochodów osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x5,0m. Projektowana długość drogi wynosi $L=42,77m$. Droga o szerokości 5,0m i nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm posiada przekrój uliczny (jezdnia ograniczona krawężnikami). Krawędzie zjazdu na ul. Niebrowską wyokrąglone są łukami o promieniu $R=5,00m$. Krawędź istniejącej ulicy Niebrowskiej i nawierzchni projektowanego zjazdu odseparowana jest krawężnikiem obniżonym. Poprzez projektowane chodniki o szerokości min 1,5m zapewniono dojście do projektowanych boisk. 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”), oznakowanie miejsca dla osób niepełnosprawnych – cały obszar wymalowany odpowiednią farbą w kolorze niebieskim z wymalowanym znakiem P24 oraz znak pionowy P24.

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. Niebrowskiej. Pochylenie podłużne drogi wynosi $i=2,35\%$.

Celem zaprojektowanych pochyłości 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.

Odwodnienie chodników stanowiących dojście do projektowanych boisk będzie odbywało się powierzchniowo, poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych bezpośrednio na teren przyległy.

3.3.4. Konstrukcja nawierzchni

Zaprojektowano następujący układ warstw nawierzchni:

Konstrukcja nr 1 – projektowana droga – KR-1 – grupa nośności podłoża G4

- | | |
|--|---------|
| • 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 | |
| (ulożyć w 2 warstwach po 15cm) | - 30 cm |

SUMA 61 cm

Konstrukcja nr 2 – stanowiska postojowe – grupa nośności podłoża G4

- 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 - 15 cm

SUMA 46 cm

Konstrukcja nr 3 – chodniki – grupa nośności podłoża G4

- 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 - 15 cm

SUMA 39 cm

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

Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są z:

- profilowaniem korpusu dróg,
- 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)***
- 4.4. *D-04 - Plan warstwicowy (skala 1:500)***
- 4.5. *D-05 - Plan tyczenia (skala 1:500)***