

<p>obiekt: Schronisko dla bezdomnych zwierząt w Tomaszowie Mazowieckim</p>	<p>jednostka projektowania: S I E R G I E J s t u d i o a r c h i t e k t u r y</p>
<p>lokalizacja: 97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. Wapienna Obręb nr 0005 Działki nr ewidencyjne: 6/3, 6/8</p>	<p>ul. Puszczykowska 11/1 50-559 WROCŁAW tel/fax : +71/332.62.30 tel. kom. : 604.539.771</p>
<p>inwestor: Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 10/16 97-200 Tomaszów Mazowiecki</p>	
<p>temat: Budowa schroniska dla bezdomnych zwierząt w Tomaszowie Mazowieckim</p>	
<p>kategoria obiektu budowlanego: II (inwentarsko-składowe), III (gospodarcze), XI (lecznice weterynaryjne)</p>	
<p>branża: drogowa</p>	
<p>stadium: projekt budowlano- wykonawczy (PBW)</p>	<p>nr projektu: 1524</p>
<p>część: aneks</p>	<p>tom: II</p>

branża	imię, nazwisko	nr uprawnień	podpis
drogowa	projektant mgr inż. Sławomir Kaczmarek	89/DOS/10	
	sprawdzający mgr inż. Paweł Brucko-Stempkowski	4/02/DUW	
Data opracowania projektu			grudzień 2016 roku

Spis rysunków

Nr rys.	Tytuł	skala
D01	DROGI I PLACE. PLAN SYTUACYJNY	1:500
D02	DROGI I PLACE. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI	1:50

1.1.1. Projekt drogowy

1.1.1.1 Stan istniejący.

Obecnie przez teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję przebiega droga o nawierzchni betonowej i ziemnej.

1.1.1.2 Roboty wyprzedzające.

Nawierzchnie dróg, placów manewrowych, miejsc postojowych i chodników będą wykonane po wbudowaniu sieci podziemnych i po ukształtowaniu terenu.

1.1.1.3 Obsługa komunikacyjna planowanej inwestycji

Teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej (ul. Wapienna) poprzez projektowany zjazd.

1.1.1.4 Miejsca parkingowe

Zaprojektowano 12 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych o wymiarach 5,0×2,5 m w tym 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 5,0×3,6 m.

1.1.1.5 Rozwiązanie komunikacyjne

Zakres robót drogowych i wbudowania poszczególnych rodzajów nawierzchni pokazuje rysunek Projekt zagospodarowania terenu i rysunek nr D01 Drogi i place - Plan sytuacyjny.

Ukształtowanie w planie dostosowane zostało do projektu zagospodarowania terenu. Układ chodników dostosowany został do wejść do budynków i projektu architektonicznego. Jezdnie otrzymały szerokości 3,5 i 5,0 m. Nadano im spadki jednostronne. Układ sieci dróg zapewnia połączenie z drogą publiczną poprzez projektowany zjazd.

Na terenie zaprojektowano drogi umożliwiające manewrowanie samochodów dostawczych, wjazdy i wyjazdy samochodów osobowych z miejsc postojowych. Projektuje się wykonanie dróg z kostki betonowej, płyt betonowych ażurowych i kruszywa łamanego podpartych krawężnikami betonowym; miejsc postojowych z kostki betonowej ażurowej, chodników z kostki betonowej podpartej obrzeżem betonowym, poboczy z kruszywa łamanego.

1.1.1.6 Szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne

Rysunek nr D01 Drogi i place - Plan sytuacyjny przedstawia szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne dróg i placów na terenie inwestycji, wymiary dróg i promienie łuków wyokrąglających. Na planie oznaczono zakres wbudowania poszczególnych nawierzchni i elementów odwodnienia oraz sposób podparcia krawędzi dróg.

Wyróżniamy następujące nawierzchnie:

- dróg z kostki betonowej
- dróg i placów manewrowych z płyt betonowych ażurowych o wym. 100×75×12,5 cm
- dróg z płyt betonowych ażurowych o wym. 60×40×12 cm
- dróg z kruszywa łamanego
- miejsc postojowych z kostki betonowej ażurowej
- chodników z kostki betonowej
- poboczy z kruszywa łamanego
- alejek z kruszywa łamanego

1.1.1.7 Ukształtowanie wysokościowe.

Ukształtowanie wysokościowe dostosowane zostało do istniejących rzędnych wysokościowych ul. Wapiennej, istniejących rzędnych terenu i „zera” projektowanych budynków, zagospodarowania terenu oraz tak aby sprawnie odprowadzać wodę opadową z nawierzchni utwardzonych i nie dopuścić do wlewania się wody do budynków.

1.1.1.8 Odwodnienie

Odwodnienie realizowane będzie przez układ następujących elementów:

- pochyleń poprzecznych i podłużnych nawierzchni utwardzonych;

Woda opadowa odprowadzana będzie w grunt poprzez kostkę betonową ażurową, płyty betonowe ażurowe i pobocza z kruszywa łamanego.

1.1.1.9 Krawężniki, obrzeża

Zewnętrznym podparciem nawierzchni jezdni i miejsc postojowych będą krawężniki betonowe o wymiarach 15×30 cm posadowione na ławie z oporem z betonu C12/15. Wymiar ławy 15×15+15×30 cm . Wysokość - światło krawężnika h=0-2 cm.

Ława betonowa powinna mieć co 50 m przerwę dylatacyjną szerokości 1-2 cm, wypełnioną bitumiczną masą zalewową. Krawężnik ustawiony nad przerwą dylatacyjną w ławie również powinien być w tym miejscu przerwany (spoina krawężnika).

Krawężniki należy ustawiać bezpośrednio na świeżej mieszance betonowej uformowanej ławy. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać 10 mm. Nie należy wypełniać spoin zaprawą cementową. Na łukach stosować krawężniki łukowe.

Wykonanie ławy betonowej polega na rozścieleniu dowiezionej mieszanki betonowej i uformowanie z niej ławy i oporu. Na łukach zaleca się stosowanie krawężników łukowych, ale dopuszcza się również ustawianie krawężników w łuku z krótkich odcinków ciętego krawężnika. Rzędne góry

krawężnika i światło krawężnika muszą być zgodne z projektem z tolerancją +/-1,5 cm na rzędnych punktów charakterystycznych.

Przy odbiorze krawężników należy sprawdzać równość górnej powierzchni krawężników, przez przyłożenie raz na każde 100 m krawężnika, czterometrowej łaty, przy czym prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1,0 cm.

Zewnętrznym podparciem nawierzchni chodników i placów zabaw będą obrzeża betonowe o wym. 8x30 cm posadowione na ławie z betonu C12/15. Obrzeża ustawiać bezpośrednio na świeżo wykonanej ławie betonowej. Spoiny obrzeży nie powinny przekraczać 7 mm. Nie wypełniać spoin zaprawą cementową.

Długości obramowań:

- Krawężniki betonowe 15x30 cm	733,0 mb
- Obrzeża betonowe 8x30 cm	700,0 mb

1.1.1.10 Warunki gruntowo – wodne

Dane gruntowe przyjęto w oparciu o opinię geotechniczną wykonaną przez Geo-Mi z Łodzi i sprawozdanie wykonane Geo-Bud z Łodzi.

Na podstawie wykonanych badań należy stwierdzić, że występujące w podłożu terenu grunty nasypowe nie mogą stanowić podłoża dla bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych oraz wykonania dróg i parkingów.

Występujące w terenie nasypy należy usunąć i zastąpić je pospółką.

1.1.1.11 Konstrukcja nawierzchni

Dobór konstrukcji nawierzchni przeprowadzono według Załącznika do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r.

Nawierzchnia dróg - kostka betonowa:

- warstwa ścieralna – kostka betonowa gr. 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5 gr. 22 cm;
- podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/63 gr. 25 cm;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 50 cm;
- geowłóknina separacyjna;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 25 cm;

Nawierzchnia dróg i placów manewrowych – płyty betonowe 100x75x12,5 cm:

- warstwa ścieralna – płyty betonowe ażurowe o wym. 100x75x12,5 cm;
- podsypka z mialu kamiennego 2/5 mm (granit lub bazalt) gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5 gr. 22 cm;

- podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/63 gr. 25 cm;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 50 cm;
- geowłóknina separacyjna;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 25 cm;

Nawierzchnia dróg – płyty betonowe 60×40×12 cm:

- warstwa ścieralna – płyty betonowe ażurowe o wym. 60×40×12 cm;
- podsypka z mialu kamiennego 2/5 mm (granit lub bazalt) gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5 gr. 22 cm;
- podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/63 gr. 25 cm;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 50 cm;
- geowłóknina separacyjna;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 25 cm;

Nawierzchnia miejsc postojowych - kostka betonowa ażurowa:

- warstwa ścieralna – kostka betonowa ażurowa gr. 8 cm;
- podsypka z mialu kamiennego 2/5 mm (granit lub bazalt) gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5 gr. 22 cm;
- podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/63 gr. 25 cm;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 50 cm;
- geowłóknina separacyjna;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 25 cm;

Stanowiska postojowe oznakowane zostaną kontrastowym kolorem kostki np. czerwonym

Nawierzchnia dróg – kruszywo łamane:

- warstwa ścieralna – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm;
- podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/63 gr. 25 cm;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 50 cm;
- geowłóknina separacyjna;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 25 cm;

Chodniki

- warstwa ścieralna – kostka betonowa gr. 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 90 cm;
- geowłóknina separacyjna;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 25 cm;

Alejki z kruszywa łamanego:

- warstwa ścieralna – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 80 cm;
- geowłóknina separacyjna;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 25 cm;

Skarpy zbiorników odparowująco-rozsączających – płyty betonowe 60×40×10 cm:

- warstwa ścieralna – płyty betonowe ażurowe o wym. 60×40×10 cm;
- geowłóknina separacyjna
- podsypka z piasku średniego gr. 10 cm
- wymiana gruntów - pospółka gr. 100 cm
- geowłóknina separacyjna

Pobocza – kruszywo łamane

- warstwa ścieralna – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 80 cm;
- geowłóknina separacyjna;
- wymiana nasypów niebudowlanych – pospółka gr 25 cm;

Uwaga:

Nośność podłoża pod konstrukcją jezdni i miejsc postojowych musi wynosić co najmniej E2=100 MPa (wtórny moduł odkształcenia) oraz pod konstrukcją chodników E2=80 MPa .

Zestawienie projektowanych nawierzchni:

- Nawierzchnia dróg - kostka betonowa: 293,7 m²,
- Nawierzchnia dróg i placów manewrowych – płyty betonowe 100×75×12,5 cm::468,0 m²,
- Nawierzchnia dróg – płyty betonowe 60×40×12 cm 320,8 m²,

• Nawierzchnia miejsc postojowych - kostka betonowa ażurowa	164,4 m ² ,
• Nawierzchnia dróg – kruszywo łamane:	891,3 m ² ,
• Chodniki	422,6 m ² ,
• Alejki z kruszywa łamanego	130,4 m ² ,
• Skarpy zbiorników odparowująco-rozsączających	60,0 m ² ,
• Pobocza – kruszywo łamane	503,3 m ² ,

Szczegóły konstrukcji nawierzchni przedstawia rys nr: D02 Drogi i place – przekroje konstrukcyjne nawierzchni.