

zadania pn. „Przebudowa budynku gospodarczego na centrum integracji społecznej, rewitalizacja obszaru ulic Lublinieckiej, Stawowej i Dobrodzieńskiej poprzez zagospodarowanie terenu w celu nadania funkcji rekreacyjnej i gospodarczej na działkach nr 352/15, 269/2.

## SPIS TREŚCI

<b>1. Przedmiot i zakres opracowania</b>	2
<b>2. Podstawa opracowania</b>	2
<b>3. Stan istniejący</b>	2
<b>4. Projektowana sytuacja</b>	3
<b>5. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie</b>	4
<b>6. Konstrukcje nawierzchni</b>	5
<b>7. Zestawienie powierzchni</b>	6
<b>8. Wytyczne realizacyjne</b>	6

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### DROGI

1. Plan sytuacyjno-wysokościowy zjazdu	- D-01
2. Przekroje konstrukcyjne A ÷ D	- D-02
3. Przekroje konstrukcyjne E ÷ I	- D-03
4. Plan warstwiczny	- D-04

zadania pn. „Przebudowa budynku gospodarczego na centrum integracji społecznej, rewitalizacja obszaru ulic Lublinieckiej, Stawowej i Dobrodzieńskiej poprzez zagospodarowanie terenu w celu nadania funkcji rekreacyjnej i gospodarczej na działkach nr 352/15, 269/2.

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej dla zadania pn. „Przebudowa budynku gospodarczego na centrum integracji społecznej, rewitalizacja obszaru ulic Lublinieckiej, Stawowej i Dobrodzieńskiej poprzez zagospodarowanie terenu w celu nadania funkcji rekreacyjnej i gospodarczej na działkach nr 352/15, 269/2.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wizje lokalne w terenie
- Projekt budowlany
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Decyzja na lokalizację zjazdu z ulicy Dobrodzieńskiej, pismo nr WK.7111.002.2017r. z dnia 12.01.2017r
- Uzgodnienie lokalizacji zjazdu z ul. Stawowej z Gminą Ciasna, pismo nr RGK.ID.7223.2017 z dnia 11.01.2017r.
- Uzgodnienie projektu zjazdu publicznego z dr. Powiatowej przez Starostwo Powiatowe w Lublińcu, pismo nr WK.7111.002.1.2017r. z dnia 03.02.2017r.
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430 z póź. zm).

## 3. STAN ISTNIEJĄCY

Na terenie działki 269/2 znajduje się budynek gospodarczy będący tematem przebudowy wraz z funkcjonującą szkołą.

Działka na której znajduje się budynek gospodarczy posiada wjazd na posesję oraz budynek funkcjonującej szkoły z zapleczem gospodarczym, dojazdem i placem rekreacyjnym. Działka jest ogrodzona. Przez teren działki przebiega droga dojazdowa do kompleksu sportowego "Orlik" zlokalizowanego na działce o nr 352/15.

Teren jest z niewielkimi spadkami w kierunku zachodnim. Różnica w wysokości wynosi około 1,0m. Teren działki jest częściowo utwardzony (nawierzchnia gruntowa), a w większości porośnięty trawą.

Teren działki o nr 352/15 jest to teren dawnych stawów rybnych, obecnie pokrytych nasypami ziemnymi jako składowisko gruntu obcego, tworzącymi niejednorodną rzeźbę terenu.

W centralnej części znajduje się kompleks sportowy, w skład którego wchodzi dwa boiska oraz jeden budynek parterowy. Kompleks sportowy ogrodzony jest ogrodzeniem wykonanym z siatki stalowej, systemowej. Dojazd do kompleksu sportowego przebiega przez działkę 269/2 do ulicy Lublinieckiej. Kompleks sportowy został wyniesiony średnio około 1 m.

Kształt działki to nieregularny prostokąt zorientowany dłuższą krawędzią północ - południe, zwężający się ku południu. Szczegółowy opis stanu istniejącego działki w projekcie zagospodarowania.

Ulica Dobrodzieńska jest drogą powiatową, na rozpatrywanym odcinku przebiega przez teren zabudowany. Droga jest jednojezdniowa, dwupasmowa o szerokości około 6,3m i przekroju szlakowym z jednostronnym rowem przydrożnym wzdłuż południowej krawędzi jezdni i obustronnymi poboczami trawiastymi. Jezdnia ma nawierzchnię bitumiczną. Istniejący rów ma głębokość około 1,0m. Odwodnienie jezdni odbywa się poprzez spływ powierzchniowy wód do przydrożnego rowu.

zadania pn. „Przebudowa budynku gospodarczego na centrum integracji społecznej, rewitalizacja obszaru ulic Lublinieckiej, Stawowej i Dobrodzieńskiej poprzez zagospodarowanie terenu w celu nadania funkcji rekreacyjnej i gospodarczej na działkach nr 352/15, 269/2.

Ulica Stawowa jest drogą gminną, jednojezdniową, dwukierunkową o szerokości jezdni około 5,0m. Nawierzchnia jezdni wykonana jest z kostki betonowej, ograniczona jest krawężnikami najazdowymi zlicowanymi z nawierzchnią jezdni.

#### 4. PROJEKTOWANA SYTUACJA

Projektowany układ komunikacyjny obejmuje:

- zjazd publiczny z drogi powiatowej nr 2305 S – ul. Dobrodzieńska w Ciasnej, na teren placu gospodarczego/rekreacyjnego, do nieruchomości – działka nr 352/15,
- zatokę autobusową,
- chodnik w pasie drogowym ul. Dobrodzieńskiej,
- zjazd publiczny z drogi gminnej, ul. Stawowej na plac, na terenie działki nr 352/15,
- place pod działalność gospodarczą / rekreacyjną
- utwardzenie placu przy budynku gospodarczym
- droga do boiska Orlik
- alejki i place dla komunikacji pieszej o nawierzchni mineralno-żywiczej.

**Zjazd publiczny z ul. Dobrodzieńskiej** został zlokalizowany zgodnie z załącznikiem graficznym do decyzji na lokalizację zjazdu. Istniejący przepust pod zjazdem zostaje bez zmian. Parametry techniczne zjazdu:

- włączony do drogi powiatowej pod kątem 90°;
- szerokość zjazdu 5,0m;
- przecięcia krawędzi zjazdu i istniejącej drogi wyokrąglono łukami o promieniu R=5,0m;
- nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej, ograniczona krawężnikami łukowymi 15x30x100cm ułożonymi na ławie betonowej z oporem wyniesionymi ponad nawierzchnię zjazdu o +12cm;
- na styku zjazdu z istniejącą nawierzchnią drogi powiatowej należy zabudować krawężniki betonowe najazdowe 15x22cm na ławie betonowej z oporem wyniesiony ponad nawierzchnię jezdni istniejącej o +3cm;
- istniejący rów przydrożny na długości około 50m zostanie zarurowany. W miejscu rowu i pod zjazdem zostaną ułożone rury drenarskie o średnicy 60cm, wg. projektu sieci kanalizacyjnych.

**Parametry techniczne zatoki autobusowej:**

- szerokość 3,0m
- długość 20,0m
- skos najazdowy 1:8, 24,0m
- skos wyjazdowy 1:4, 12,0m
- na styku zatoki z istniejącą nawierzchnią drogi powiatowej należy zabudować krawężniki betonowe najazdowe 15x22cm na ławie betonowej z oporem wyniesiony ponad nawierzchnię jezdni istniejącej o +3cm;

**Chodnik** w pasie drogowym ul. Dobrodzieńskiej o szerokości 2,0m, z kostki betonowej zaprojektowano od projektowanego zjazdu, wzdłuż zatoki autobusowej do istniejącego chodnika przy skrzyżowaniu ul. Dobrodzieńskiej z ul. Lubliniecką.

**Zjazd publiczny z ul. Stawowej** został zlokalizowany w sąsiedztwie działki nr 5.

Parametry techniczne zjazdu:

- włączony do drogi gminnej pod kątem 90°;
- szerokość zjazdu 5,0m;
- przecięcia krawędzi zjazdu i istniejącej drogi wyokrąglono łukami o promieniu R=5,0m;

zadania pn. „Przebudowa budynku gospodarczego na centrum integracji społecznej, rewitalizacja obszaru ulic Lublinieckiej, Stawowej i Dobrodzieńskiej poprzez zagospodarowanie terenu w celu nadania funkcji rekreacyjnej i gospodarczej na działkach nr 352/15, 269/2.

- nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej, ograniczona krawężnikami łukowymi 15x30x100cm ułożonymi na ławie betonowej z oporem wyniesionymi ponad nawierzchnię zjazdu o +12cm.

**Dwa place** pod działalność gospodarczą / rekreacyjną, skomunikowane z drogami publicznymi poprzez projektowane zjazdy, zaprojektowano o szerokości 16m i długości 57,5m i 30m. Nawierzchnię placów zaprojektowano z kostek typu Kwadrat Eko, lub rozwiązania równoważnego, z fugami wypełnionymi żwirkiem, czyli nawierzchni przepuszczalnej. Nawierzchnię placów ograniczają krawężniki betonowe 15x30cm na ławie betonowej z oporem, o świetle krawężnika +12cm.

**Plac** między budynkiem gospodarczym, a szkołą zostanie utwardzony również nawierzchnią przepuszczalną z kostki Kwadrat Eko.

**Drogę do Orlika** zaprojektowano od placu przy budynku gospodarczym do bramy na boisko. Szerokość drogi przyjęto 4,0m. Załomy drogi w planie wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu  $R=10m$  i  $R=17m$ . Po obu stronach drogi zaprojektowano skarpy o pochyleniu min. 1:1,5.

**Alejki i place dla komunikacji pieszej o nawierzchni mineralno-żywiczej** zaprojektowano w sąsiedztwie boiska Orlik i na południe od boiska. Szerokości alejek przyjęto od 1,5m do 3,4m. W części południowej działki ukształtowanie terenu zostało częściowo zmienione poprzez wykonanie nasypów z gruntu niewysadzinowego w celu poprowadzenia alejek. Układ placów przyjęto zgodnie z rysunkiem architektury.

W związku ze zróżnicowaniem wysokościowym terenu, pomiędzy chodnikami zaprojektowano schody (wg. branży architektury), skarpy i mury oporowe (wg. branży konstrukcyjnej). W części architektonicznej zostały również wydane balustrady drewniane przy alejkach i placach dla ruchu pieszego.

Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe przedstawiono na rys. nr D-01.

## 5. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE I ODWODNIENIE

Pochylenie podłużne zjazdów przyjęto 2% w kierunku działki inwestora, a pochylenie poprzeczne, w obrębie pasa drogowego należy dostosować do niwelety jezdni drogi powiatowej i gminnej.

Wody opadowe ze zjazdu zostaną odprowadzone na teren działki Inwestora. Place zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej Kwadrat Eko, z fugami wypełnionymi żwirkiem, czyli nawierzchni przepuszczalnej. Pochylenie podłużne placów przyjęto około 1%, a poprzeczne 2%.

Pochylenie poprzeczne zatoki autobusowej przyjęto 2% w kierunku jezdni drogi powiatowej.

Pochylenie poprzeczne chodników przyjęto 2%.

W związku z zarurowaniem rowu przydrożnego w najniższym miejscu niwelety jezdni powiatowej zaprojektowano wpust uliczny, który zostanie podłączony do projektowanej rury w miejscu rowu przydrożnego.

Utwardzenia na placu między szkołą i budynkiem gospodarczym należy dostosować do rzędnych terenu istniejącego.

Drogę dojazdową do Orlika zaprojektowano w pochyleniu podłużnym 1,3% i pochyleniu poprzecznym 1%.

Pochylenia podłużne chodników mineralno-żywiczych należy dostosować do rzędnych terenu istniejącego z wyniesieniem około 15cm. Maksymalne pochylenia podłużne nie przekraczają

zadania pn. „Przebudowa budynku gospodarczego na centrum integracji społecznej, rewitalizacja obszaru ulic Lublinieckiej, Stawowej i Dobrodzieńskiej poprzez zagospodarowanie terenu w celu nadania funkcji rekreacyjnej i gospodarczej na działkach nr 352/15, 269/2.

5%. Pochylenia poprzeczne należy również dostosować do rzędnych terenu istniejącego, mogą być również w poziomie, gdyż nawierzchnie mineralno-żwiczne są przepuszczalne.

## 6. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Założenia projektowe:

- podłoże pod konstrukcje nawierzchni stanowią nasypy niekontrolowane zbudowane z mieszaniny piasków, żwiru i okruszków cegły
- głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020,  $h=1,0m$ .
- przyjęta kategoria ruchu KR1.

Zaleceniami opinii geotechnicznej:

Ze względu na fakt, że w rejonie projektowanej zatoki dla autobusów oraz przylegającego do niej placu grunty organiczne występują stosunkowo płytko, nie jest zalecane zebranie wierzchniej warstwy nasypu, jednakże konieczne jest jej równomierne zagęszczenie (np. poprzez użycie walca). Dodatkowo na zagęszczonym podłożu, poniżej warstwy konstrukcyjnej konieczne jest zastosowanie poduszki np. piaskowej, w celu niwelacji nierównomiernych osiadań.

Przed ułożeniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni dla ruchu kołowego na zagęszczonym nasypie należy wykonać warstwę z mieszanki piaskowo-żwirowej o grubości warstwy około 30cm. Na tej warstwie należy uzyskać wtórny moduł odkształcenia  $E_2 \geq 50MPa$  i wskaźnik zagęszczenia koryta  $I_s \geq 1,0$ .

### Konstrukcja nawierzchni zjazdu i zatoki autobusowej:

- |   |          |
|---|----------|
| - Kostka betonowa   | gr. 8cm  |
| - Podsypka piaskowa   | gr. 4cm  |
| - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm               |          |
| stabilizowanego mechanicznie                                      | gr. 20cm |
| - Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63mm                 |          |
| stabilizowanego mechanicznie                                      | gr. 25cm |
| - Warstwa mieszanki piaskowo-żwirowej stabilizowanej mechanicznie | gr. 30cm |
- Łączna grubość nawierzchni wynosi  $H=87cm$ .

### Konstrukcja nawierzchni placów:

- |   |          |
|---|----------|
| - Kostka betonowa np. Kwadrat Eko 17x17cm                         | gr. 8cm  |
| - Podsypka piaskowa   | gr. 4cm  |
| - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm               |          |
| stabilizowanego mechanicznie                                      | gr. 20cm |
| - Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63mm                 |          |
| stabilizowanego mechanicznie                                      | gr. 25cm |
| - Warstwa mieszanki piaskowo-żwirowej stabilizowanej mechanicznie | gr. 30cm |
- Łączna grubość nawierzchni wynosi  $H=87cm$ .

### Konstrukcja nawierzchni chodników z kostki betonowej:

- |   |          |
|---|----------|
| - Kostka betonowa   | gr. 8cm  |
| - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4                                 | gr. 4cm  |
| - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm               |          |
| stabilizowanego mechanicznie                                      | gr. 10cm |
| - Warstwa mieszanki piaskowo-żwirowej stabilizowanej mechanicznie | gr. 10cm |
- Łączna grubość nawierzchni wynosi  $H=32cm$ .

zadania pn. „Przebudowa budynku gospodarczego na centrum integracji społecznej, rewitalizacja obszaru ulic Lublinieckiej, Stawowej i Dobrodzieńskiej poprzez zagospodarowanie terenu w celu nadania funkcji rekreacyjnej i gospodarczej na działkach nr 352/15, 269/2.

### **Konstrukcja nawierzchni chodników i placów z mieszanki mineralno-żywiczej:**

- Warstwa mineralno-żywicza gr. 3cm
- Kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm

Łączna grubość nawierzchni wynosi  $H = 28\text{cm}$ .

Nawierzchnię zjazdu, zatoki autobusowej i placów z kostki obramowują krawężniki betonowe 15x30cm ułożone na zaprawie cementowo-piaskowej i ławie betonowej z oporem gr. 15cm z betonu C15/20 wyniesione o 12cm w stosunku do nawierzchni.

Krawężniki najazdowe wyniesiony ponad nawierzchnię o +2cm należy zabudować w miejscach przecięcia zjazdu z chodnikami.

Krawężniki najazdowe wyniesiony ponad nawierzchnię jezdni drogi powiatowej o +3cm należy zabudować na krawędzi jezdni w miejscu zjazdu i zatoki autobusowej.

Chodnik z kostki betonowej obramowują obrzeża betonowe 8x30 ułożone na chudym betonie.

Przekroje konstrukcyjne przedstawiono na rysunkach nr D-02 i 03.

## **7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Zatoka autobusowa	-	115m <sup>2</sup>
Chodniki z kostki	-	206m <sup>2</sup>
Place i drogi z kostki	-	1964m <sup>2</sup>
Alejki i place mineralno-żywicze	-	4500m <sup>2</sup>

## **8. WYTYCZNE REALIZACYJNE**

Dopuszcza się zastosowanie w realizacji materiałów innych (równoważnych) niż te przyjęte w SIWZ i jej załącznikach, jednak o parametrach i jakości nie gorszych od posiadanych przez materiały zaproponowane w projekcie.

W razie niejasności lub napotkania problemów nierozwiązanych w projekcie należy skontaktować się z projektantem.

Roboty prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

Roboty wykonywać zgodnie z:

- „Wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” Arkady 1989 r., sprawdzając aktualność norm i przepisów wymienionych w opracowaniu
- Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47)
- zaleceniami i wytycznymi producentów materiałów oraz z zasadami tzw. sztuki budowlanej.

Wszystkie materiały i urządzenia, które zostaną użyte do budowy muszą uzyskać akceptację Inwestora.

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać niezbędne certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobatę techniczną.

Odpady wytworzone podczas prowadzonych robót powinny zostać przekazane firmom zajmującym się wywozem odpadów, posiadającym stosowne zezwolenia na ich odbiór.