

	
zik studio architektury i urbanistyki grzegorz zarzycki tel. 502-236-301, ul.Zagnańska 71A, 25-558 Kielce, biuro@zikstudio.pl, www.zikstudio.pl	

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BUDOWA MIASTECZKA RUCHU
NA DZ. NR EWID. 869/7
OBRĘB EWID. 0017 ZAGNAŃSK,
JEDNOSTKA EW. 260419_2 ZAGNAŃSK

Kategoria obiektu: VIII

INWESTOR:
 Gmina Zagnańsk
 ul. Spacerowa 8
 26-050 Zagnańsk

OPRACOWANIE:				
L.p.	Imię i nazwisko projektanta	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
1.	mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr SW- 45/2008	architektura	

Kielce, kwiecień 2021r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A) CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

str.

1. Podstawa opracowania
2. Charakterystyczne parametry obiektu
 - 2.1. Prace wstępne
 - 2.2. Miasteczko ruchu drogowego
 - 2.3. Projektowane nawierzchnie
 - 2.4. Elementy towarzyszące
 - 2.5. Projektowana zieleń
3. Informacje o elementach wyposażenia instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu
4. Warunki gruntowo-wodne
5. Uwagi końcowe

B) ZAŁĄCZNIKI str.

- Załącznik nr 1 – Karty katalogowe proj. urządzeń

A) OPIS - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest budowa miasteczka ruchu drogowego na działce nr ewid. 869/7 obręb ewid. 0017 Zagnańsk, jednostka ewid. 260419_2 Zagnańsk. Celem prac było zaprojektowanie miasteczka ruchu drogowego umożliwiającego edukację w zakresie znajomości przepisów ruchu drogowego oraz zdobywanie doświadczenia w poruszaniu się po drogach publicznych.

KATEGORIA OBIEKTU: Inne budowle – kategoria VIII.

2. Charakterystyczne parametry obiektu

2.1. Prace wstępne

Przed przystąpieniem do prac należy uporządkować teren oraz usunąć pozostałości drzew w postaci korzeni. Projektuje się przesadzenie drzewka (o średnicy do 5 cm), które koliduje z projektowanym miasteczkiem ruchu. Nowa lokalizacja zgodnie z rysunkiem nasadzenia.

2.2. Miasteczko ruchu drogowego

Miasteczko ruchu drogowego składa się z układu ciągów komunikacyjnych

z kostki brukowej: jezdni (o szerokości 2,5m) oraz chodnika dla pieszych (o szerokości 1,5m), który łączy miasteczko z istniejącym chodnikiem.

Miasteczko zaprojektowane zostało w sposób umożliwiający naukę w zakresie poruszania się w normalnych warunkach ruchu drogowego, przewidziano:

- skrzyżowanie równorzędne,
- skrzyżowania z drogą podporządkowaną,
- skrzyżowanie z ruchem okrężnym,
- skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną,
- odcinek drogi jednokierunkowej,
- zatoczki autobusowe,
- przejścia dla pieszych,
- miejsca parkingowe (w tym miejsce dla osób niepełnosprawnych)
- przejazd kolejowy,
- próg zwalniający (garb z kostki brukowej),
- odcinek drogi szutrowej.

Oznakowanie miasteczka ruchu:

- znaki drogowe pionowe (64 szt.) w rozmiarach grupy mini (MI) z licem z folii odbłaskowej I lub II generacji, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 1,25 mm, słupki do znaków z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 2", montaż za zgodnie z zaleceniami producenta;
- oznakowanie drogowe poziome (zgodnie z rysunkiem zagospodarowania) o zmniejszonych rozmiarach (50% standardowych szerokości), malowanie farbą do

zastosowań drogowych w kolorze białym (miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych w kolorze niebieskim).

Projektowane znaki umieszczone w odległości minimum 0,5m od obrzeża betonowego ograniczającego jezdnię miasteczka ruchu (odległość znaku mierzona w poziomie do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta) lub tablicy. Tarcze zamontowane na wysokości 2,0m.

Zestawienie projektowanego oznakowania pionowego:

- A-1 „niebezpieczny zakręt w prawo” - 4 szt.
- A-2 „niebezpieczny zakręt w lewo” - 4 szt.
- A-5 „skrzyżowanie równorzędne dróg” - 3 szt.
- A-7 „ustąp pierwszeństwa” - 10 szt.
- A-10 „przejazd kolejowy bez zapór” - 2 szt.
- A-11a „próg zwalniający” - 2 szt.
- B-2 „zakaz wjazdu” - 1 szt.
- B-20 „stop” - 3 szt.
- C-2 „nakaz jazdy w prawo” - 1 szt.
- C-12 „ruch okrężny – rondo” - 4 szt.
- D-1 „droga z pierwszeństwem przejazdu” - 16 szt.
- D-3 „droga jednokierunkowa” - 1 szt.
- D-6 „przejście dla pieszych” - 8 szt.
- D-15 „przystanek autobusowy” - 2 szt.
- D-18 „parking” - 1 szt.
- G-3 „krzyż św. Andrzeja przed przejazdem kolejowym jednotorowym” - 2 szt.

W północnej części miasteczka ruchu zaprojektowano skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną. Sygnalizacja obejmuje wszystkie cztery wloty skrzyżowania. Na wlotach z drogi podporządkowanej zaprojektowano dwa sygnalizatory typu S-1. Na dwóch wlotach z drogi z pierwszeństwem przejazdu zaprojektowano sygnalizatory typu S-3b (jazda na wprost i w prawo) oraz sygnalizatory typu S-3e (jazda w lewo) umieszczone na dwóch masztach. Przejście dla pieszych zostanie objęte sygnalizatorami S-5 zamontowanymi na masztach sygnalizacji.

Zaprojektowano sygnalizatory 3-komorowe fi 200 LED z zasilaniem na 230V (instalacja wg projektu technicznego). Sygnalizatory umieszczone na masztach stalowych ocynkowanych i malowanych nawierzchniowo farbą w kolorze szarym. Fundamenty dobrać zgodnie z wytycznymi producenta masztów.

W południowej części miasteczka ruchu zaprojektowano imitację przejazdu kolejowego, w postaci obrzeża betonowego dwustronnie fazowanego 6x20x100cm. Obrzeże osadzone na ławie betonowej (beton C12/15). Obrzeże wykonane na całej szerokości jezdni w dwóch rzędach w odległości 60cm od siebie, wystające 1cm ponad poziom kostki brukowej. Kolor obrzeża w kolorze kontrastującym z nawierzchnią jezdni.

2.3. Projektowane nawierzchnie

a) Nawierzchnia z kostki brukowej

Na miasteczku ruchu projektuje się nawierzchnię utwardzoną z kostki brukowej betonowej gr. 6cm.

Przekrój przez nawierzchnię utwardzoną z kostki brukowej:

- Grunt rodzimy
- Warstwa odsączająca – piasek zagęszczony frakcji 0÷2mm, gr. 5cm
- Podbudowa – kruszywo łamane frakcji 0÷31,5mm, gr. 15cm
- Warstwa podkładowa – cement + piasek (1:4) frakcji do 2mm, gr. 3 cm
- Kostka brukowa betonowa bezfazowa, gr. 6cm (rodzaj i kolor kostki do uzgodnienia z Inwestorem).

Nawierzchnia utwardzona ograniczona obrzeżami betonowymi 6x20x100cm osadzonymi na ławie betonowej (beton C12/15). Obrzeża ustawione na wysokości kostki brukowej. Rzędne projektowanych nawierzchni utwardzonych w miejscach połączeń z istniejącymi chodnikami należy dostosować do stanu istniejącego.

W południowej części miasteczka ruchu przewiduje się imitację progu zwalniającego. Próg listwowy typu 1 wykonany z kostki brukowej (o kolorze kontrastującym z nawierzchnią jezdni), o pomniejszonych wymiarach dostosowanych do potrzeb miasteczka ruchu: kształt łuku o wysokości do 5cm od poziomu jezdni, szerokość 2,5m oraz długość 1,85m.

b) Nawierzchnia z kruszywa łamanego (fragment jezdni)

Na drodze jednokierunkowej miasteczka ruchu projektuje się fragment jezdni szutrowej.

Przekrój przez nawierzchnię utwardzoną z kruszywa:

- Grunt rodzimy
- Warstwa odsączająca – piasek zagęszczony frakcji 0÷2mm, gr. 5cm
- Kruszywo łamane frakcji 0÷31,5mm, gr. 24 cm (grubość warstwy po zagęszczeniu do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0.98$)

c) Nawierzchnia ze żwiru płukanego

Na terenie pomiędzy ciągami komunikacyjnymi projektuje się nawierzchnię ze żwiru płukanego, na którym przewidziane są nasadzenia drzew i krzewów.

Pod nawierzchnią ze żwiru zastosować siatkę na krety oraz agrotkaninę ściółkującą przeciw chwastom 70gr/m². Warstwa żwiru płukanego o frakcji 16-32mm o grubości 10cm.

2.4. Elementy towarzyszące

Układ ciągów komunikacyjnych został uzupełniony elementami towarzyszącymi:

a) Ławki parkowe (z oparciem - 7 szt. oraz bez oparcia – 1 szt.)

Przy boisku projektuje się ławki na stałe posadowione w gruncie. Siedziska i oparcia wykonane z desek o gr. 5 cm, impregnowanych próżniowo-ciśnieniowo, mocowanych do stelaża betonowego. Elementy stalowe ocynkowane oraz

lakierowane proszkowo. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Fundamentowanie ławek z betonu klasy min. C20/25 o głębokości min. 60 cm poniżej poziomu gruntu lub zgodnie z zaleceniami producenta.

b) Kosze na śmieci (2 szt.)

Kosz na śmieci wykonany z drewna z metalowym stelażem i wkładem oraz podnoszoną pokrywą. Słupek z rury stalowej okrągłej 48,3mm. Obudowa z drewnianych listew o przekroju 5x1,8cm, impregnowanych próżniowo-ciśnieniowo. Wszelkie elementy stalowe ocynkowane oraz lakierowane proszkowo. Urządzenie montowane na stałe w gruncie. Fundament kosza z betonu klasy min. C20/25 o głębokości min. 60 cm poniżej poziomu gruntu lub zgodnie z zaleceniami producenta.

c) Tablice z regulaminem (2 szt.)

Przy dwóch wejściach na miasteczko ruchu projektuje się tablice z regulaminem. Noga konstrukcyjna z profilu stalowego zamkniętego ocynkowanego, tablica z płyty PCV, odporna na warunki atmosferyczne. Fundamenty z betonu klasy min. C20/25 o głębokości min. 60 cm poniżej poziomu gruntu lub zgodnie z zaleceniami producenta.

d) Stojaki rowerowe (3 szt.)

Projektuje się stojaki rowerowe umożliwiające ustawienie czterech rowerów jednocześnie. Stojaki posiadające dodatkowe barierki umożliwiające przypięcie roweru za ramę. Konstrukcja stalowa wykonana ze stalowej rury giętej, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie proszkowe. Stojak przykręcany na stałe do podłoża zgodnie z zaleceniami producenta.

2.5. Projektowana zielen

Na terenie pomiędzy ciągami komunikacyjnymi projektuje się nawierzchnię ze żwiru płukanego, na którym przewidziane są nasadzenia drzew i krzewów:

- | | |
|--|----------|
| – Klon czerwony 'Scanlon' Acer rubrum 'Scanlon' | - 2 szt. |
| – Klon jawor 'Brillantissimum' Acer pseudoplatanus 'Brillantissimum' | - 3 szt. |
| – Wierzba mieszańcowa Salix x blanda | - 2 szt. |
| – Dąb czerwony 'Acer rubrum' | - 1 szt. |
| – Migdałek trójklapowy Prunus triloba | - 3 szt. |
| – Jarzab pospolity 'Edulis' Sorbus aucuparia 'Edulis' | - 4 szt. |
| – Sosna czarna 'Pinus nigra' | - 1 szt. |
| – Świerk pospolity 'Aurea' 'Picea abies 'Aurea' | - 1 szt. |
| – Berberys Thunberga 'Red Carpet' Berberis thunbergii 'Red Carpet' | - 8 szt. |
| – Berberys Thunberga 'Green Carpet' Berberis thunbergii 'Green Carpet' | - 9 szt. |
| – Sosna górska 'Pinus mugo Turra' | - 4 szt. |
| – Ligustr pospolity 'Atrovirens' Ligustrum vulgare 'Atrovirens' | - 4 szt. |
| – Leszczyna pospolita 'Aurea' Corylus avellana 'Aurea' | - 2 szt. |
| – Lilak pospolity 'Massena' Syringa vulgaris 'Massena' | - 2 szt. |

- Forsycja pośrednia 'Lynwood' Forsythia x intermedia 'Lynwood'	- 8 szt.
- Świerk biały 'Picea glauca Conica'	- 4 szt.
- Kalina śliwolistna 'Wilson' Viburnum prunifolium 'Wilson'	- 6 szt.
- Kalina wonna 'Nanum' Viburnum farreri 'Nanum'	- 4 szt.
- Kalina hordowina 'Aureum' Viburnum lantana 'Aureum'	- 4 szt.
- Dereń biały 'Aurea' Cornus slba 'Aurea'	- 4 szt.

Projektuje się nasadzenia obrazujące różnorodność gatunkową roślinności województwa świętokrzyskiego zależną od klimatu oraz uwarunkowań kulturowych. Preferuje się roślinność o barwnych, pachnących kwiatach, miododajną. Dopuszcza się zmianę ilości i gatunków nasadzeń przy zachowaniu atrakcyjności i różnorodności nasadzeń.

Należy wybierać do nasadzeń 3 letnie drzewa i krzewy w pojemnikach, egzemplarze bez uszkodzeń, z korą bez przebarwień i nie łuszczącą się. Drzewa i krzewy w pojemnikach powinny mieć liście intensywnej barwy, bez plam, dziur i nalotu. Ziemia, w której rosną, nie może być sucha, a z otworów w dnie nie może wystawać kłębówisko korzeni.

Odległość między sadzonkami, należy dostosować do gatunku. Gleba powinna być odchwaszczona i przekopana na szerokość dwukrotnie większą od bryły korzeniowej (glebę należy tak przekopać, by jej dolna jałowa warstwa pozostała na spodzie). Do ziemi dodać kompostu (wymieszać kompost z ziemią w proporcji 1:1) oraz nawozów mineralnych (na przykład Azofoski w ilości 10 g/m²). Odczyn kwasowości gleby należy dostosować do preferencji rośliny. Na dno dołu przygotowanego pod drzewo lub krzew należy nasypać żyznej gleby i umieścić na niej roślinę wyjętą z doniczki, uważając, by spomiędzy jej korzeni nie osypała się ziemia. Następnie roślinę obsypuje się żyzną ziemią i ubija ją, a wokół jej pnia formuje się zagłębienie i wypełnia je wodą. Solidne podlanie tuż po posadzeniu jest bardzo ważne; mokra gleba dokładnie oblepia korzenie i roślina lepiej się przyjmuje. Należy pamiętać o tym, by drzewka przywiązać do palików. Rośliny sadzone jesienią trzeba zabezpieczyć przez mrozem, obsypując je kopczykami ziemi. Dodatkowo można je okryć liśćmi albo świerkowymi gałązkami. Wiosną, kiedy ziemia rozmarźnie, należy rozgarnąć kopczyki (warto ponownie uformować zagłębienie, w którym będzie się gromadziła woda). Pędy roślin sadzonych można przyciąć, by ukształtować i zagęścić ich korony.

Wszystkie nasadzenia drzew należy lokalizować w odległości min. 1m od obrzeży ograniczających nawierzchnię oraz innych urządzeń. Nasadzenia krzewów w odległości min. 0,5m od ww. elementów zagospodarowania.

Projektuje się uzupełnienie zniszczonej nawierzchni trawiastej (min. 2m od obrzeży) – ok. 265m² – trawa siana (trawa odporna na trudne warunki użytkowania).

3. Informacje elementach wyposażenia instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu

Projektuje się rozbudowę instalacji wewnętrznej zalicznikowej elektrycznej (zasilającej sygnalizację świetlną) wg projektu technicznego.

4. Warunki gruntowo-wodne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych określa się, że występują **proste warunki gruntowe**, a projektowane obiekty należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

5. UWAGI KOŃCOWE

W przypadku rozbieżności w opisie technicznym i informacjach zawartych w kartach katalogowych należy przyjmować ustalenia opisu technicznego.

Wskazane w projekcie urządzenia/nawierzchnie opisano w celu wskazania jakości i parametrów oczekiwanego przedmiotu zamówienia. W związku z powyższym Wykonawca będzie mógł zamontować urządzenia/nawierzchnie równoważne w stosunku do projektowanych rozwiązań pod warunkiem zastosowania materiałów i urządzeń równoważnych o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż określone w załącznikach.

Należy zastosować jedną tonację kolorystyczną dla urządzeń zabawowych i obiektów małej architektury.

Wszelkiego rodzaju zmiany w projekcie lub zmiany mające wpływ na konstrukcję należy bezwzględnie uzgadniać z autorem projektu.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.).

WSZYSTKIE URZĄDZENIA MONTOWANE NA TERENIE INWESTYCJI POWINNY POSIADAĆ CO NAJMNIEJ PIĘCIOLETNI OKRES GWARANCJI.

OKRES GWARANCJI NAWIERZCHNI POWINIEN WYNOSIĆ CO NAJMNIEJ TRZY LATA.

Urządzenia i nawierzchnie powinny być zgodne z polskimi normami, powinny posiadać wymagane prawem budowlanym atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną przez producenta. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I - budownictwo ogólne oraz zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami ITB, atestami higienicznymi, wymogami p.poż., warunkami technicznymi stosowania i Polskimi Normami.

Podczas prac ziemnych zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniu do sieci uzbrojenia terenu. Nie wyklucza się istnienia innych sieci/przyłączy nie wskazanych na mapie syt.-wys. Prace w zbliżeniu do sieci/przyłączy wykonywać ręcznie.

Całość robót wykonywać pod stałym nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, przepisami BHP i prawa budowlanego. Roboty zanikające i podlegające odbiorowi powinny być zapisywane i potwierdzane przez inspektorów nadzoru w dzienniku budowy.

Roboty należy rozpocząć po uzyskaniu wymaganych pozwoleń.

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki
upr. SW – 45/2008