

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWALNY - część opisowa

Inwestor: **Miejski Zarząd Dróg w Opolu, 45-594 Opole, ul. Firmowa 1**

Obiekt: **Budowa odwodnienia z poprawą nośności nawierzchni drogi gminnej**

Lokalizacja **Opole, ul. Szafranowa, dz. nr: 1481/2 a.m.3, obręb Czarnowąsy**  
a:

1.	<b>Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji</b>
1.1.	<u>Przeznaczenie obiektu budowlanego.</u>
	Obiekt budowlany to droga gminna, wewnętrzna, która wykorzystywana jest dla potrzeb komunikacji pieszej i kołowej mieszkańców osiedla mieszkaniowego.
1.2.	<u>Program użytkowy.</u>
	Przestrzeń otwarta i dostępna publicznie, mieści wydzieloną drogę o ruchu pieszo-jezdnym. Planowane zagospodarowanie pasa drogowego nie przewiduje realizacji miejsc postojowych dla samochodów.
1.3.	<u>Charakterystyczne parametry techniczne</u>
	Przestrzeń drogi gminnej o ustalonych liniach rozgraniczających, ograniczona przez istniejącą zabudowę mieszkalną jednorodziną.
1.4.	<u>Zestawienie powierzchni i długości</u>
	<b>Powierzchnia terenu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- powierzchnia jezdni (ciągu pieszo-jezdnego) z kostki betonowej – 675,30 m<sup>2</sup>,</li><li>- powierzchnia ścieku powierzchniowego z kostki kamiennej – 61,89 m<sup>2</sup>,</li></ul> <b>Kanalizacja deszczowa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- studnie chłonne kanalizacji deszczowej śr. 1200mm – 4 kpl.,</li><li>- drenaż rurowy średnicy 160mm, w oplocie – 139,20 m.</li></ul>

2.	<b>Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1;</b>
2.1	<u>Forma architektoniczna.</u>
	Droga gminna o nawierzchni z kostki betonowej, fazowanej, koloru szarego, ograniczonej krawężnikiem betonowym, typu najazdowego. Przykrycie studni chłonnych włazami żeliwnymi. Ściek powierzchniowy z kostki kamiennej.
2.2.	<u>Funkcja obiektu budowlanego.</u>
	Obsługa ruchu kołowego i pieszego użytkowników osiedla zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej.
2.3.	<u>Dostosowanie do krajobrazu.</u>
	Nie dotyczy.
2.4.	<u>Spełnienie wymagań art. 5 ust. 1.</u>
	– Obiekty budowlane zaprojektowano zgodnie z właściwymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, w sposób zapewniający spełnienie wymagań dotyczących: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego (patrz p.11.), bezpieczeństwa użytkowania, warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Obiekt posiada niezbędne warunki do korzystania przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich (patrz p.4);</li> <li>– Przedmiotowy obiekt nie utrudnia ochrony ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej, określonymi w odrębnych przepisach;</li> <li>– Realizacja obiektu zapewnia ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.</li> </ul>
--	---

3.	<p><b>Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą, w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno - inżynierskich i stan posadowienia obiektu budowlanego.</b></p>
----	---

3.1.	<u>Przekroje konstrukcyjne nawierzchni</u>
------	--

Konstrukcja ciągu pieszo - jezdnego		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ścieralna z kostki betonowej prostopadłościennej 20x10cm, fazowanej, koloru szarego	8 cm
2.	podsyпка grysowa (kruszywo bazaltowe, szarogłaz)	3 cm
3.	warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 (mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> wg PN-EN 13285)	20 cm
4.	warstwa mrozoochronna z kruszywa mineralnego frakcji 16/63, WP>35 wg PN-EN 13242	20 cm

3.2.	<u>Założenia i wyniki obliczeń konstrukcyjnych</u>
------	--

obciążenie charakterystyczne zmienne nawierzchni jezdnych	Nie dotyczy	kN/m <sup>2</sup>	
głębokość przemarzania gruntów – strefa II	1,00	m	

3.3.	<u>Kategoria geotechniczna obiektu.</u>
------	---

	Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej,
--	---

3.4.	<u>Warunki i sposób posadowienia obiektu</u>
------	--

	<p>Warunki gruntowo – wodne w podłożu projektowanego przedsięwzięcia rozpoznano w maju b.r., na podstawie których ustalono, że:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-podłoże budowlane terenu badań budują grunty jednorodne, w pionie równomiernie ściśliwe, o jednorodnych parametrach geotechnicznych, nadających się do posadowienia konstrukcji drogi. Zaproponowano przyjęcie do celów projektowych naprężenia o wartości <math>k_2=4,0\text{kG/cm}^2</math>,</li> <li>-wody nawiercone w utworach czwartorzędowych mają charakter swobodny i są zasilane z opadów atmosferycznych,</li> <li>-nie występują w podłożu niekorzystne procesy geologiczne. Stwierdzono w podłożu grunty rodzime przepuszczalne i proste warunki gruntowe, parametry gruntowe podłoża mogą ulec pogorszeniu w przypadku przemarznięcia albo nawodnienia wykopów. Skarpy w części nawodnionej są stateczne przy kącie 45 stopni, podwodne 26 stopni,</li> <li>-warunki gruntowe zalicza się do prostych warunków, wodne do dobrych,</li> </ul>
--	--

	-podłoże gruntowe zalicza się do kat. G1 dla dróg, -grunt podłoża jest gruntem niewysadzinowym, -głębokość przemarzania wg Polskiej Normy dla Opoła wynosi 1,0m -materiał z wykopów jest przydatny do wykonywania wypraw i zapraw oraz zasypek wykopów.
3.5.	<u>Podstawowy układ konstrukcyjny</u>
	Zasadniczo układ drogowy posadowiony na podbudowie bezpośrednio na gruncie.
3.6.	<u>Zabezpieczenie przed wpływem eksploatacji górniczej</u>
	Obiekt położony poza obszarem oddziaływań eksploatacji górniczych. Także w przyszłości możliwej do określenia nie planuje się podjęcia takiej eksploatacji w sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji.
3.7.	<u>Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów konstrukcyjnych</u>
	Nie dotyczy.

3.8.	<u>Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe i wykończeniowe przegród budowlanych</u>
	Nie dotyczy.
3.9.	<u>Ocena techniczna, warunków geodezyjno – inżynierskich i stanu posadowienia obiektu</u>
	Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

4.	<b>Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich. (dotyczy obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego)</b>
	Nie dotyczy.

5.	<b>Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.</b>
	Projektowana droga gminna odwadniana do gruntu poprzez projektowany system studni chłonnych i drenażu.

6.	<b>Rozwiązania budowlane i techniczno - instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno - budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych;</b>
	Nie dotyczy.

7.	<b>Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.</b>
7.1.	<u>Branża sanitarna</u>
7.1.1.	<u>Wymagania ogólne</u>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przy realizacji i odbiorze uwzględnić warunki uzgodnień branżowych załączonych do niniejszego opracowania,</li> <li>– wszelkie użyte materiały muszą posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z wymaganiami Polskich Norm lub aprobat technicznych. Wymagane jest trwałe fabryczne oznakowanie wyrobów dla stwierdzenia, że deklaracja zgodności dotyczy konkretnej partii dostawy,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za stosowanie bezpiecznych metod pracy oraz za ewentualne uszkodzenia istniejących urządzeń, sieci czy budynków. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w rezultacie realizacji robót lub przez personel Wykonawcy,</li> <li>– roboty montażowe wykonywać zgodnie z instrukcjami producenta,</li> <li>– w uzgodnieniu z Inwestorem i Projektantem, dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, spełniających wymagania określone w niniejszym opracowaniu,</li> <li>– po zakończeniu prac montażowych przewody należy dokładnie przepłukać i poddać próbie szczelności oraz przewody wodociągowe należy zdezynfekować,</li> <li>– całość robót należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”, PN-EN 805 „Zaopatrzenie w wodę – Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – część II: „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”,</li> <li>– wszelkie zmiany w stosunku do projektu budowlanego muszą zostać uzgodnione z Projektantem.</li> </ul>
--	--

#### 7.1.2. Urządzenia wodne – studnie chłonne

Zaprojektowano system odwodnienia nawierzchni złożony z czterech studzienek chłonnych. Wody deszczowe i opadowe będą grawitacyjnie spływały w kierunku studzienek dzięki zastosowaniu odpowiednich nachyleń nawierzchni drogowej. Każda studzienka zostanie zaopatrzona w drenaże przyłączone po dwóch przeciwległych stronach każdej studzienki na gł. 1,4 m. Ciągi drenarskie będą łączyć poszczególne studzienki, tworząc jeden system kanalizacji deszczowej. Drenaże będą zbudowane z rur średnicy d160 mm w otulinie i obsypce z kruszywa. Zastosowanie ciągów drenarskich ma zapobiegać przelewaniu się wody przy znacznym zapełnieniu studzienki. Poniżej zestawiono w formie tabelarycznej informacje dotyczące poszczególnych studzienek.					
Nr studzienki	Współrzędne (ukł. 2000)		Rzędna krawędzi (m n.p.m.)	Głębokość studzienki	Średnica studzienki
	X	Y			
1	5621939,79	6492567,64	151,10	2,5 m	1,2 m
2	5621890,94	6492625,05	151,15	2,5 m	1,2 m
3	5621870,31	6492649,34	151,07	2,5 m	1,2 m
4	5621849,57	6492673,69	151,51	2,5 m	1,2 m

<b>8.</b>	<b>Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno - użytkową</b> (charakterystyka i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem)
	Instalacja zabezpieczenia pożarowego w oparciu o naziemne i podziemne hydranty zabudowane na sieciach miejskich z dostępem bezpośrednim.

<b>9.</b>	<b>Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego (w zależności od potrzeb):</b>
	Nie dotyczy.

<b>10.</b>	<b>Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.</b>
	Nie dotyczy.

<b>11.</b>	<b>Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach</b>
	Droga gminna stanowiąca dojazd do nieruchomości, stanowi również dojazd pożarowy.

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWALNY - część graficzna

### Zestawienie rysunków:

Rys. 3 - plan sytuacyjny	w skali 1:500
Rys. 4 - przekroje konstrukcyjne	w skali 1:25
Rys. 5 - profil podłużny drogi	w skali 1:1000/100
Rys. 6 - profil podłużny rury drenarskiej w oplocie	w skali 1:500/100
Rys. 7 - schemat węzła hydrantowego	w skali -
Rys. 8 - schemat zabezpieczenia słupów oświetlenia ulicznego	w skali -