

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA;

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania.
3. Opis stanu istniejącego.
4. Opis projektowany.
5. Dane techniczne
6. Konstrukcja drogi
7. Roboty ziemne
8. Odwodnienie
9. Roboty wykończeniowe

II. PRZEDMIAR ROBÓT – KOSZTORYS OFERTOWY – WYKAZY ROBÓT

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

D – 1. PLAN SYTUACYJNY

SKALA 1:500

D – 2. PRZEKRÓJ NORMALNY

SKALA 1:50

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora;
- wytyczne i cele do projektu Inwestora dotyczące zagospodarowania podwórek przy budynkach komunalnych w dzielnicy Stogi w zakresie zagospodarowania wód opadowych;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego: UCHWAŁA NR XXII/418/12 RADY MIASTA GDAŃSK z dnia 26 stycznia 2012 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Stogi Mieszkaniowe w rejonie ulicy Wrzosa i ulicy Wosia Budzysza w mieście Gdańsku;
- aktualna mapa do celów projektowych;
- wizja lokalna;
- obowiązujące normy i przepisy prawne
- wykonany Projekt Budowlany.

2.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy branży drogowej polegający na:

- wymianie istniejących nawierzchni gruntowych na utwardzone z kostki betonowej i płyt chodnikowych wraz z utworzeniem miejsc postojowych dla samochodów osobowych,
- wykonaniu odwodnienia projektowanego terenu do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej poprzez system małej retencji,
- rozbiórce i remoncie istniejących murków oporowych,
- rozbiórce i przebudowie istniejących chodników i dojazdów,
- budowie chodników.

3.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Na obszarze objętym opracowaniem znajduje się zespół budynków wielorodzinnych (wysokość do 5 kondygnacji) wraz z zagospodarowaniem w postaci wjazdów na działkę, chodników, placu zabaw w części zachodniej, zorganizowanych miejsc gromadzenia odpadów, zorganizowanych miejsc postojowych oraz terenów III. w zielonych, w tym drzew (wg załączonej inwentaryzacji zieleni).

Obszar graniczy z działką drogową nr 53/2 (ul. Skiby), 74/5 (ul. Wilhelma Stryjewskiego), 56/2 (ul. Wrzosa) oraz 55/2 (ul. Zakole).

Na terenie inwestycji występują sieci uzbrojenia terenu: elektroenergetyczna (eNA, eN, eSA, eN2), ciepłownicza (c132x200, c2x125, cA2/76, c2x100, c2x80, c2x50, c2x65, cA2x65, c2x48, cA2x80, gazowa (g150, gA100, g50, g90, g250, gA80, gA50), wodna (wA18, wA100, wA, wA32, wA80, wA24), kanalizacyjna deszczowa (kd150, kd200, kd200D, kd250) kanalizacja sanitarna (ks200, ks150, ks110), telekomunikacyjna (t, tA, tA3).

Teren nie jest ogrodzony.

4.0. OPIS PROJEKTOWANY.

Projektowana inwestycja obejmuje:

- wymianę istniejącej nawierzchni na utwardzoną, nieprzepuszczalną z kostki betonowej oraz płyt chodnikowych;

- budowę systemu małej retencji (w postaci połączonych ogrodów deszczowych oraz zieleni towarzyszącej) wraz z jego podłączeniem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej – (nasadzenia zieleni oraz roboty instalacyjne są objęte osobnym opracowaniem branżowym);
- stworzenie miejsc parkingowych w nawiązaniu do istniejącego wewnętrznego układu komunikacyjnego;
- budowę nowych i przebudowę istniejących chodników;
- wymianę opasek wokół budynków;
- rozbiórkę i remont istniejących murków oporowych;
- budowę skarp trawiastych, wykonanie trawników ogólnodostępnych,

W niniejszym opracowaniu zaprojektowano rozbiórkę istniejących, a zniszczonych nawierzchni drogowych i chodników z kostki betonowej i zastąpienie ich nową nawierzchnią – na wewnętrznych drogach dojazdowych z kostki betonowej, a na chodnikach płytami betonowymi 30x30 cm. Całość zamierzenia inwestycyjnego została przedstawiona na rysunku Nr D - 1.

5.0. DANE TECHNICZNE.

Projektowane drogi wewnętrzne i place;

klasa ulicy	- D
prędkość projektowa	- 20 km/h
szer. jezdni manewrowej	- 5,00 m
wym. miejsc parkingowych	- 2,50x5,00 m
szer. chodników	- 1,50 - 2,50 m
kategoria ruchu	- KR1

6.0. KONSTRUKCJA DROGI WEWNĘTRZNEJ.

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano wg Normatywu dla kategorii ruchu **KR1**. Projekt konstrukcji nawierzchni dróg wewnętrznych została zaprojektowana w oparciu o założoną kategorię ruchu KR1 oraz Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – 2014 r:

Podłoże gruntowe.

Na podstawie Dokumentacji geotechnicznej ;

- Grupa nośności podłoża gruntowego zgodnie z Katalogiem – **G1 - (warunki wodne – dobre).**

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża ze względu na odporność na wysadziny dla założonego ruchu KR1 i podłoża G1 **wynosi 40 cm.**

Projekt warstw konstrukcji nawierzchni dla kategorii ruchu KR1 – kostka betonowa.

- **kostka betonowe grub. 8 cm,**
- **podsyпка piaskowo-cementowa 4:1 - grub. 5 cm,**
- **warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 – grubości 27 cm.**

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni i ulepszanego podłoża gruntowego dla projektowanego poszerzenia jezdni drogi gminnej **wynosi 40 cm i spełnia warunek** odporności nawierzchni na powstawanie wysadzin drogowych.

Fugi należy wypełniać piaskiem z dodatkiem cementu i wody, uzupełniając fugowanie na bieżąco do całkowitego zaklinowania nawierzchni.

Projekt warstw konstrukcji nawierzchni dla chodników.

- płyty betonowe 30x30 cm, grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 - grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 – grubości 15 cm.

7. Roboty ziemne

Masy ziemne zostaną zagospodarowane w następujący sposób:

- część ziemi z wykopów zostanie użyta na potrzeby inwestycji;
- część mas ziemnych zostanie wywieziona z terenu inwestycji i przekazana do zagospodarowania, np. do rekultywacji terenu lub w ramach realizacji innych inwestycji, do czego zostanie zobowiązana wyspecjalizowana firma realizująca prace budowlane na podstawie zawartej umowy; nadmiar mas ziemnych zostanie wywieziony i zutylizowany na wysypisku miejskim po podpisaniu umowy z wyspecjalizowanym przedsiębiorstwem;
- humus pobrany z miejsc przeznaczonych pod budowę zostanie odłożony na czas budowy, a następnie wykorzystany przy realizacji terenów zielonych osiedla. Zostanie rozplantowany i użyty jako ostatnia warstwa pod budowę trawników.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą BN-72/8932-01, korzystając z planszy zbiorczej po uprzednim zawiadomieniu użytkowników urządzeń towarzyszących. Roboty ziemne (w większości wykonanie koryta) przewidziano wykonać mechanicznie przy użyciu małych spycharek oraz koparek i samochodów samowyladowczych.

Nasypy należy wykonać zgodnie z PN-S-02205.

W projekcie przewidziano wykonanie nasypów z gruntów przepuszczalnych zgodnych z

PN-S-02205 tablica 2 Przydatność gruntów i innych materiałów do nasypów.

Podczas robót ziemnych należy zwracać szczególną uwagę na:

- rodzaj gruntu występującego w podłożu pod konstrukcją nawierzchni,
- występowanie ew. sączeń wód i w wypadku stwierdzenia różnic w stosunku do założeń przyjętych w dokumentacji natychmiast informować autorskie biuro projektów.

Prace geodezyjne związane z wyznaczeniem i realizacją elementów geometrycznych projektowanych ulic powinny obejmować:

- wyznaczenie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej do kształtu budowli i poszczególnych jej elementów.
- wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną, elementów geometrycznych, drogi, luków, wysp, itp.
- wyznaczenie w terenie przekrojów poprzecznych oraz sprawdzenie rzędnych wysokościowych istniejącego terenu i przyjętych rzędnych do projektu, w przypadku rozbieżności należy zgłosić kierownikowi budowy w celu podjęcia decyzji, co do ilości projektowanych robót ziemnych.
- przed przystąpieniem do robót ziemnych powinien być wpis w Dzienniku Budowy geodety o zgodności planu sytuacyjno wysokościowego z istniejącym terenem, brak wpisu należy rozumieć, że plan jest zgodny.

- wyznaczenie oraz kontrola w czasie realizacji robót ziemnych wymaganych nachyleń skarp, spadków, osiadania itp.

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej X-X nie powinny być większe niż ± 10 cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 1 cm i -3 cm.

Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalna głębokość nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10 cm przy pomiarze łatą 3-metrową, albo powinny być spełnione inne wymagania dotyczące równości, wynikające ze sposobu umocnienia powierzchni.

Roboty ziemne zasadnicze przewidziano w projekcie do góry projektowanej nawierzchni i pomniejszone w bilansie mas ziemnych o grubość konstrukcji.

8. Odwodnienie

Projekt przewiduje powierzchniowe odwodnienia podwórek i wewnętrznych dróg dojazdowych do projektowanych ogrodów deszczowych (muldy głębokości około 30-50 cm o pochyleniu skarp 1:3) zlokalizowanych na terenie działek 29/50, 28/2, 27,15 obręb 256 należących do Gminy Miasta Gdańska.

9. Roboty wykończeniowe

Na skarpach projektowanych dróg wewnętrznych i terenach przeznaczonych na trawnik należy ułożyć 15 cm. ziemi urodzajnej (humusu) i obsiać mieszkanką traw odporną na udeptywanie.

Wykonanie i uzgodnienie dokumentacji oznakowania na czas budowy dróg wewnętrznych i przebudowy poszczególnych branż spoczywa na Wykonawcy z uwagi na ewentualną przyjętą technologię i odcinkowe miejsce rozpoczęcia prac budowlanych.

Opracował;

inż. Ireneusz Sosnowski

II. PRZEDMIAR ROBÓT - KOSZTORYS OFERTOWY BRANŻA DROGOWA

ODWODNIENIE PODWÓRZY W DZIELNICY STOGI							
Lp.	Kod pozycji	Numer SST	Nazwa i opis pozycji	Jednostka		Cena jedn.	Wartość
				Nazwa	Ilość		
1	2	3	4	5	6	7	8,0
	45100000	PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ					
*		D.01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1		D.01.01.01	Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych.	ha	2,5		
2		D.01.02.02	Zdjęcie w-wy humusu grub. 15 cm z przeszukaniem terenu budowy na obecność niewybuchów.	m2	3 690		
*		D.01.02.04	Rozbiórka elementów dróg z wywozem na wysypisko do 15 km i utylizacją.				
3			- rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej grub. 8 cm, na podsypce cem-piask. 5 cm	m2	180		
4			- rozbiórka nawierzchni drogi z płyt typu YOMB grub. 12 cm, na podsypce piask. 10 cm	m2	150		
5			- rozbiórka nawierzchni chodników z płyt beton. 50x50 cm	m2	1 000		
6			- rozbiórka krawężnika beton. 15x30x100 cm wraz z ławą	m	138		
7			- rozbiórka obrzeża beton. 8x30x100 cm, L=150 m	m	413		
8			- rozbiórka murków z kamienia na zaprawie cementowej o wym. 30x40 cm na ławie z betonu 0,10 m3/mb (V=474*0,1=47,4m3)	m3	57		
9			- remont murków z kamienia na zaprawie cement. z materiału uzyskanego z rozbiórki takich murków.	m	364		
			- demontaż słupków przeszkodowych, stalowych	szt.	30		
*	45111000	D.02.00.00.	ROBOTY ZIEMNE				
10		D.02.01.01	Wykonanie wykopów - korytowanie pod konstrukcję dróg na głęb. 40 cm z rozplantowaniem nadmiaru ziemi na terenie działki V=450 m2x0,40=	m3	2 396		
	45000000	ROBOTY BUDOWLANE					
*	45233000	D.04.00.00	PODBUDOWY				
11		D.04.04.02	Warstwa podbudowy zasadniczej pod drogą z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30. - grub. 27 cm	m2	5 990		
12			Warstwa podbudowy zasadniczej pod chodnikami z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30. -grub. 15 cm	m2	945		
*		D-05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej				
13			Nawierzchnia dróg z kostki betonowej gr. 8 cm. na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.	m2	5 990		
*	45233000	D.06.00.00	ROBOTY WYKONCZENIOWE				
14		06.01.01.	Umocnienie skarp w-wa humusu grub. 15 cm	m2	6 975		

15			Proj. ściek bet. 060 x 0,50 x 0,15 m głęb. 7 cm, układany na pods. cem-piask 5 cm i podbudowie z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 grub.20 cm	m	61		
*	45233000	D.08.00.00	ELEMENTY ULIC				
*		D.08.01.02a.	Krawężniki betonowe				
16			Ustawienie krawężników betonowych 15x30 na ławie betonowej z oporem z C12/15	m	1 190		
17			Ustawienie krawężnika najazdowego bet. 15x22x100 cm na ławie z C12/15 z oporem, cięty na odcinki 30 cm - wtopiony co 100 cm	m	141		
18			Nawierzchnia chodników z płytek betonowych 30x30x8 cm. na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.	m2	945		
*		D.08.03.01	Obrzeża betonowe				
19			Ustawienie obrzeży betonowych 8x30x100 cm na podsypce cement-piaskowej.	m	850		
*			<i>RAZEM CENA INWESTORSKA NETTO</i>				
*			<i>PODATEK VAT 23%</i>				
*			<i>RAZEM CENA INWESTORSKA BRUTTO</i>				

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

D – 1. PLAN SYTUACYJNY
D – 2. PRZEKRÓJ NORMALNY

SKALA 1:500
SKALA 1:50