

NAZWA OPRACOWANIA:

**PRZEBUDOWA FRAGMENTU
ULICY SPORTOWEJ
W MIEJSCOWOŚCI SUCHY DĄB**

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

ADRES INWESTYCJI **Suchy Dąb ul. Sportowa
dz. nr 212/1**

INWESTOR **Gmina Suchy Dąb
ul. Gdańska 17
83-022 Suchy Dąb**

PROJEKTANT **Piotr Wojczal**

upr. POM/0331/PBD/16

SPIS TREŚCI

1/ Opis techniczny

2/ Rysunki techniczne

rys.1A Projekt zagospodarowania terenu – część 1

rys.1B Projekt zagospodarowania terenu – część 2

rys. 2 Przekroje konstrukcyjne

rys. 3A Przekroje normalne

rys. 3B Przekroje normalne

rys. 4 Przykładowe zagospodarowanie pobocza

3/ Informacja o planie BiOZ

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

a/ Umowa z Inwestorem

b/ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430).

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

a/ Mapa do celów projektowych w skali 1:500.

b/ Ustalenia z Zamawiającym

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Fragment ulicy Sportowej, przewidziany do przebudowy znajduje się w miejscowości Suchy Dąb.

W chwili obecnej jest to ulica o nawierzchni bitumicznej o szerokości 4,5m z poboczami gruntowymi częściowo utwardzonymi kruszywem.

Na okoliczne działki budowlane wyonane są zjazdy onawierzchni z elementów betonowych, kostki kamiennej oraz gruntowe.

Wody opadowe z ulicy odprowadzane są do przydrożnych rowów.

W granicach pasa drogowego występuje uzbrojenie podziemne:

kanalizacja sanitarna,
wodociąg
kable telekomunikacyjne
gazociąg

W bezpośredniej bliskości drogi stoją słupy energetyczne z napowietrznymi przewodami energetycznymi i z oświetleniem ulicznym.

4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Projekt zakłada przebudowę ulicy Sportowej na 2 odcinkach o długości 270 i 178m

Zakres projektowanych prac obejmuje :

- 1/ Frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej ulicy
- 2/ Ustawienie jednostronnego krawężnika betonowego
- 3/ Ustawienie oporników betonowych
- 4/ Wyrównanie istniejącej nawierzchni bitumicznej warstwą betonu asfaltowego
- 5/ Ułożenie nakładki bitumicznej – warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- 6/ Budowę chodnika przy ulicy / chodnik szerokości 2,0m z kostki betonowej /
- 7/ Wykonanie poboczy z posianiem trawy i posadzeniem krzewów ozdobnych

Dodatkowo projektuje się chodnik z elementów betonowych usytuowany na działce 212/1 w odległości około 2,0m od krawędzi jezdni.

5. PRZEBUDOWA FRAGMENTU ULICY SPORTOWEJ

5.1. Przebieg ulicy w planie

Nie zmienia się przebiegu ani szerokości istniejącej ulicy

5.2. Przebieg ulicy w profilu

Ne zmienia się przebiegu ulicy, pozostawia się istniejący spadek podłużny ulicy

5.3. Spadek poprzeczny ulicy

W miejscu projektowanego chodnika usytuowanego bezpośrednio przy ulicy zmienia się istniejący spadek daszkowy na spadek jednostronny o wielkości 2% - 2,5%

5.4. Nawierzchnia ulicy - przebudowa

Projektuje się zmianę spadku poprzecznego ulicy na spadek jednostronny 2- 2,5%.

Prace należy rozpocząć od frezowania istniejącej nawierzchni w celu uzyskania projektowanego spadku poprzecznego.

Fragmenty jezdni przewidziane do frezowania pokazane są na rysunku nr 3A i 3B.

Nie frezować jezdni na głębokość większą niż 4cm ze względu na możliwość osłabienia istniejącej konstrukcji nawierzchni ulicy

W przypadku rozbieżności pomiędzy rzędnymi projektowanymi a rzeczywistą wysokością i koniecznością głębszego frezowania istniejącej nawierzchni ulicy należy wspólnie z nadzorem inwestorskim i autorskim rozstrząsać problem / np. zmiana spadku poprzecznego ulicy, zmiana projektowanych rzędnych niwelety /.

Po wykonaniu frezowania ustawić projektowane krawężniki i oporniki betonowe.

Szczeliny pomiędzy ustawionymi krawężnikami i istniejącą nawierzchnią bitumiczną zalać asfaltem lanym.

Istniejącą – częściowo zfrezowaną nawierzchnię bitumiczną oczyścić i skropić emulsją asfaltową a następnie ułożyć warstwę ścieralną grubości 3cm z betonu asfaltowego AC11 S 50/70.

Warstwę ścieralną należy wykonywać całą szerokością ulicy ograniczając do minimum spoiny poprzeczne.

5.5. Krawężniki i obrzeża betonowe

Przebudowana nawierzchnia bitumiczna ograniczona jest:

1/ od strony chodnika krawężnikiem betonowym 100x30x15cm układanym na ławie betonowej z oporem C12/15 30x30cm.

Góra krawężnika ułożona 6cm powyżej poziomu nawierzchni bitumicznej, na zjazdach na posesję 2cm powyżej poziomu nawierzchni bitumicznej

2/ od strony zjazdów na posesje 61C i 61D opornikiem betonowym 100x25x12,5cm układanym na ławie betonowej z oporem C12/15 30x30cm.

Góra opornika ułożona 4cm powyżej poziomu nawierzchni bitumicznej.

5.6. Zjazdy z ulicy

Projektuje się zjazdy na sąsiednie działki budowlane.

Zjazdy indywidualne o szerokości 4,0 i 4,5m /zgodnie z rysunkami nr 1A i 1B / i nawierzchni z kostki betonowej grafitowej 8cm.

Zjazdy wykonać do granicy działki drogowej

Zjazdy ograniczone opornikami betonowymi 100x25x12cm układanymi na ławie betonowej.

Projektowane warstwy nawierzchni zjazdów / warstwy od góry /

1/ kostka betonowa grafitowa 20x10x8cm

2/ podsypka cementowo – piaskowa 4 cm

3/ podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm grubość 20 cm, zagęszczona do E2 minimum 120MPa

4/ warstwa odsączająca z piasku 20cm

5/ zagęszczone podłoże gruntowe

5.7. Chodnik przy ulicy

Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 / szerokość chodnika liczona bez krawężników i obrzeży /.

W rejonie posesji nr 36 lokalne zawężenie szerokości chodnika do 1,5m / kolizja z drzewem przewidzianym do pozostawienia /.

Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej w kolorze żółtym o wymiarach 20x10x6cm.

Chodniki od strony posesji ograniczone są obrzeżami betonowymi 100x30x8cm układanymi na ławie betonowej.

Dodatkowo w miejscach wskazanych na rysunkach nr 1A i 1B projektuje się dojścia do istniejących furtek w ogrodzeniach posesji.

Dojścia o szerokości 1,0m i nawierzchni z kostki betonowej w kolorze żółtym o wymiarach 20x10x6cm.

Projektowane warstwy nawierzchni chodnika i dojść / warstwy od góry /

1/ kostka betonowa 20x10x6cm w kolorze żółtym

2/ podsypka cementowo – piaskowa 3 cm

3/ warstwa kruszywa łamanego 0/31,5mm grubości 10cm

4/ wyrównane i zagęszczone podłoże gruntowe

Lokalizację chodnika pokazano na rysunkach 1A i 1B.

Szczegóły konstrukcyjne nawierzchni pokazano na rysunku nr 2.

5.8. Chodnik na działce 212/1

Na terenie działki 212/1 w odległości około 2m od krawędzi jezdni projektuje się chodnik łączący 2 przebudowane odcinki ulicy Sportowej.

Zaprojektowano chodnik o szerokości 1,5m w świetle obrzeży.

Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej 20x10x6cm w kolorze żółtym układana na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego.

Nawierzchnia chodnika ograniczona obrzeżami betonowymi 100x30x8cm.

Projektowane warstwy nawierzchni chodnika i dojść / warstwy od góry /

- 1/ kostka betonowa 20x10x6cm w kolorze żółtym
 - 2/ podsypka cementowo – piaskowa 3 cm
 - 3/ warstwa kruszywa łamanego 0/31,5mm grubości 10cm
 - 4/ wyrównane i zagęszczone podłoże gruntowe
- Lokalizację chodnika pokazano na rysunkach 1A i 1B.
Szczegóły konstrukcyjne nawierzchni pokazano na rysunku nr 2.

5.9. Pobocza

Teren pomiędzy chodnikiem przy ulicy a ogrodzeniami posesji wyrównać, rozłożyć warstwę humusu grubości minimum 10cm i obsiać trawą.

Pomiędzy jezdnią ulicy Sportowej a chodnikiem na działce 212/1 zaprojektowano pobocze wysypane warstwą kamieni okrągłaków 32/64mm ułożonych na geowłókninie separacyjnej 200g/m².

Pod warstwą geowłókniny zaprojektowano warstwę piasku grubego o wodoprzepuszczalności minimum 10m/dobę.

Dodatkowo projektuje się ułożenie na skarpie pobocza / od strony działek budowlanych / luźno ułożonych płaskich polnych kamieni.

Na poboczu zaprojektowano nasadzenia roślin okrywowych.
W miejscach pokazanych na rysunku nr 1A i 1B na wyniesionych wysepkach zaprojektowano posadzenie niskich krzewów ozdobnych.

Rośliny i krzewy sadzić w dołkach wypełnionych ziemią ogrodniczą.



1. Przykładowe zagospodarowanie pobocza pomiędzy ulicą a chodnikiem



2. Przykładowe zagospodarowanie pobocza pomiędzy ulicą a chodnikiem



3. Przykładowe zagospodarowanie pobocza pomiędzy ulicą a chodnikiem

Przyjęto nasadzenie następujących roślin ozdobnych na skarpach pobocza:

1/ Tawulec pogięty - <i>Stephanandra incisa</i>	100 szt
2/ Irga Dammera Major - <i>Cotoneaster humifusa 'Major'</i>	100 szt
3/ Irga szwedzka - <i>Cotoneaster dammeri 'Coral Beauty'</i>	100 szt
4/ Trawy ozdobne – Miskant chiński 'Morning Light' <i>Miscanthus sinensis</i>	100 szt
5/ Trawy ozdobne - Miskant chiński Kleine Fontane <i>Miscanthus sinensis</i>	100 szt
6/ Tawuła japońska 'Goldflame' <i>Spiraea japonica</i>	100 szt
7/ Tawułka chińska Pumila <i>Astilbe chinensis</i>	100 szt
8/ Barwinek pospolity (<i>Vinca minor</i>)	100 szt
9/ Jałowiec płożący „Blue chip”	100 szt

Na wyniesionych wysepkach na poboczu – w miejscach wskazanych na rysunkach nr 1A i 1B dodatkowo projektuje się nasadzenia drzew i krzewów :

1/ Pęcherznica kalinolistna Diabolo - <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Monlo'	45 szt
2/ Sosna górska kosodrzewina Pumilio – <i>Pinus mugo</i> 'Pumilio'	45 szt

5.10. Odwodnienie ulicy i chodników

Wody opadowe z terenu jezdni i chodników poprzez odpowiednie spadki poprzeczne zostaną odprowadzone do rowów przydrożnych i na tereny zielone.

5.11. Roboty ziemne

Roboty ziemne pod chodniki i zjazdy na posesje wykonywać ze wzmożoną uwagą ze względu na występowanie na poboczu uzbrojenia podziemnego.

Przewidowane korytowanie na głębokość 40cm nie powoduje kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Kable teletechniczne, energetyczne i gazociąg przebiegające pod projektowanymi zjazdami na posesje odkopać ręcznie i zabezpieczyć poprzez ułożenie rur osłonowych dwudzielnych.

Rury osłonowe powinny wystawać minimum 0,5m poza zjazd.

5.12. Pozostałe prace budowlane

1/ Istniejące elementy uzbrojenia terenu – pokrywy studni rewizyjnych, zasuwy wody wyregulować do projektowanych rzędnych ulicy i chodników.

2/ Ze względu na kolizję z projektowanym chodnikiem wymagane jest usunięcie wraz z korzeniami drzewa rosnącego w rejonie zjazdu na teren posesji nr 36.

3/ Kable teletechniczne oraz przewody gazowe przebiegające pod projektowanymi zjazdami na posesje zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi HDPE 110mm o sztywności obwodowej $SN \geq 8 \text{ kN/m}^2$

4/ Istniejące zjazdy na posesje rozebrać do granicy działki drogowej. Materiały z rozbiórki przekazać właścicielom posesji.

5/ Ze względu na podniesienie nawierzchni bitumicznej oraz ustawienie oporników betonowych, po południowej stronie ulicy konieczne będzie częściowe przełożenie istniejących wjazdów na posesje / dopasowanie do projektowanych rzędnych niwelety ulicy /.

5.13. Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem prac wykonawca wykona i uzgodni z Zamawiającym projekt tymczasowej organizacji ruchu, ograniczający do minimum utrudnienia w komunikacji mieszkańców ulicy Sportowej podczas prowadzenia robót budowlanych.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PODSTAWA PRAWNA

*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)
„w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz
szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa
i zdrowia ludzi” - § 2 pkt. 3*

NAZWA OPRACOWANIA

PRZEBUDOWA ULICY SPORTOWEJ W MIEJSCOWOŚCI SUCHY DĄB

ADRES INWESTYCJI

***Suchy Dąb ul. Sportowa
dz. nr 212/1***

INWESTOR

***Gmina Suchy Dąb
ul. Gdańska 17
83-022 Suchy Dąb***

SPORZĄDZIŁ

Piotr Wojczal

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Zakres robót opisuje dokumentacja a kolejność realizacji poszczególnych zadań przy budowie zostanie ustalona przez kierownika robót w oparciu o technologię robót i kolejność dostawy materiałów i urządzeń.

Elementy zagospodarowania które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

Napowietrzne linie energetyczne wzdłuż przebudowywanej ulicy

Współpraca pracowników z ciężkim sprzętem drogowym jak: równiarki, koparki, walce drogowe i środkami transportu,
Natrafienie na niezinventaryzowane uzbrojenie podziemne (wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi).

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Potrącenie pracownika przez zmechanizowany sprzęt budowlany ,
Porażenie prądem

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż należy prowadzić przed rozpoczęciem robót, w oparciu o opracowaną przez wykonawcę robót instrukcję bezpiecznego ich wykonywania , przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997 r. z późn. zm.) , określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. z późn. zm.) .

Instruktaż pracowników winien obejmować :

- zapoznanie pracowników z projektem wykonawczym w celu określenia zakresu inwestycji i rodzaju robót,
- zapoznanie pracowników z technologią wykonywania i rozwiązaniami materiałowymi,
- podanie do wiadomości rodzajów prac i miejsc o szczególnym zagrożeniu,
 - podanie zasad bezpiecznej organizacji stanowisk pracy
 - podanie zasad komunikowania się podczas zagrożeń
 - poinformowanie każdego pracownika jakie środki ochrony osobistej winien posiadać
 - zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, opracowanymi przez służby BHP
- oświadczenie pracowników o odpowiedzialności za naruszenie zasad BHP

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić istniejące trasy przebiegu urządzeń infrastruktury technicznej (mediów) i zapoznać z nimi osoby wykonujące roboty.

Roboty oznakować zgodnie z zatwierdzonym , przez zarządzającego ruchem, projektem czasowej organizacji ruchu . Środki transportu, maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane do robót ziemnych , budowlanych i drogowych powinny być eksploatowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń mechanicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263) oraz instrukcją DTR.

Środki techniczne :

- praca w odzieży ochronnej,
- stosowanie kasków ochronnych okularów ochronnych,
- zapewnienie rękawic antywibracyjnych przy obsłudze stopy wibracyjnej,
- wygrodzenie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego,
- rozciągnięcie taśm zabezpieczających , ustawienie barier, tablic i znaków ostrzegawczych,
- stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku,
- prowadzenie ruchu transportu wyznaczonym terenem i drogą,

Środki organizacyjne :

- kwalifikacje pracowników,
- aktualne świadectwa zdrowia,
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania w/ w robót,
- nadzór nad pracownikami przez imiennie wyznaczoną osobę , posiadającą odpowiednie przygotowanie i doświadczenie,
- zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunkach zawartych w uzgodnieniach,
- praca z asekuracją innego pracownika,
- zakaz transportu nad stanowiskiem roboczym,
- podczas przenoszenia ciężkich urządzeń lub materiałów, należy zapewnić taką liczbę ludzi, aby ciężar przypadający na jednego pracownika nie przekraczał 50 kg.