

VIATRAKT Sp. z o.o.

Adres: 83-304 Kobysewo, ul. Dzika 4

Telefon: +48 694 613 967 E-mail: viatrakt@gmail.com

NIP: 589-207-04-83 REGON: 521080984



PROJEKT WYKONAWCZY

Zamierzenie budowlane:

Remont odcinków drogi gminnej tj. ul. Sportowej
w miejscowości Suchy Dąb.

Adres obiektu:

83-022 Suchy Dąb, ul. Sportowa

Nr działek / obręby:

obręb 0007 Suchy Dąb

działka nr 212/1

obręb 0001 Grabiny Zameczek

działka nr 348

Inwestor:

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



LP	PROJEKTANCI	PODPIS
1	mgr inż. Łukasz Kitowski <i>upr. nr POM/0292/POOD/11</i> specjalność - drogowa	

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXV

Październik 2023r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. Część opisowa.

1. Dane wyjściowe.
2. Cel opracowania.
3. Istniejące zagospodarowanie terenu.
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.
 - 4.1. Założenia techniczne.
 - 4.2. Projektowany układ sytuacyjny.
 - 4.3. Rozwiązanie wysokościowe.
 - 4.4. Odwodnienie.
 - 4.5. Roboty ziemne.
 - 4.6. Konstrukcje nawierzchni.
 - 4.7. Zieleń.
5. Uwagi wykonawcze.
6. Infrastruktura towarzysząca.

B. Część rysunkowa.

Rys. nr 1	Orientacja	skala 1: 20 000
Rys nr 2.1-2.3	Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys nr 3	Profil podłużny	skala 1:100/1000
Rys nr 4	Przekroje normalne	skala 1:50
Rys nr 5	Przekroje konstrukcyjne	skala 1:20
Rys nr 6	Przekroje poprzeczne	skala 1:200

Opis techniczny

*Projekt wykonawczy dla remontu drogi gminnej tj. ul. Sportowej
w miejscowości Suchy Dąb gm. Suchy Dąb.*

1.DANE WYJŚCIOWE

- Zlecenie udzielone przez Gminę Suchy Dąb z siedzibą przy ul. Gdańskiej 17, 83-022 Suchy Dąb,
- firmie VIATRAKT Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Dzikiej 4, 83-304 Kobysewo reprezentowaną przez p. Łukasza Kitowskiego,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 obejmująca obszar opracowania wykonana przez GEOEXPERT Biuro Geodezyjne Jan Kiciński ul. Obrońców Pokoju 32/2, 83-000 Pruszcz Gdański,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych,
- Prawo o ruchu drogowym,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – Załączniki nr 1-4,
- Wytyczne Zamawiającego.

2. CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest remont drogi gminnej – drogi publicznej nr 174012 tj. ulicy Sportowej polegający na wymianie warstw bitumicznych oraz regulacji poboczy drogowych. Przewidziane prace dotyczą branży drogowej.

Zadanie inwestycyjne będzie realizowane jako remont drogi w oparciu o 29 ust. 4 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U z 2006 roku, nr. 133, poz. 935). Działki objęte opracowaniem ma klasyfikację DR.

Przedmiotowe zamierzenie jest zgodne z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Terenu – nr IX/51/2003 z dnia 2003-11-12 - karta terenu KL oraz KD. Zgodność z zapisami MPZP.

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

DANE OGÓLNE

W stanie istniejącym analizowany odcinek drogi gminnej – publicznej nr 174012 posiada nawierzchnię bitumiczną i szerokość równą ok. 4,5m. Zakres objęty zgłoszeniem robót podzielono na trzy odcinki zgodnie z wskazaniem zarządcy drogi gminnej. Droga gminna na odcinku nr 2 oraz 3 posiada chodnik z kostki betonowej szerokości ok. 1,65m. Na tych odcinkach występuje przekrój półuliczny z krawężnikiem wysokim 15/30. Odcinek nr 1 na całej długości posiada przekrój szlakowy z obustronnym poboczem gruntowym.



Zdjęcie nr 1

Na odcinku nr 1 nawierzchnia bitumiczna posiada lokalne spękania siatkowe i zgodnie z wykonanym odwiertem grubość warstw z MMA wynosi 8cm. Poniżej występuje nasyp budowlany o miąższości ok. 40cm. Odwodnienie drogi odbywa się do obustronnych rowów drogowych.

Na odcinku nr 2 oraz 3 również występują lokalne spękania siatkowe. Degradacja drogi następuje na skutek nieefektywnego odwodnienia drogi. Istniejące spadki poprzeczne oraz sąsiedztwo wysokiego krawężnika oraz zarośniętych poboczy powoduje, że woda opadowa gromadzi się w zakresie jezdni, przy krawędzi i skutkuje degradacją warstw z MMA. Na tych odcinkach metodą odwiertu wykazano, że miąższości warstw bitumicznych wynoszą ok. 6cm. Poniżej występuje brukowiec oraz nasyp budowlany.

W zakresie planowanego remontu występują liczne sieci: elektroenergetyczna, teletechniczna, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, gazowa. Ze względu na remontowy charakter prac nie występują kolizje z sieciami.

Istniejące odwodnienie drogi polega na kierowaniu wody opadowej na istniejące tereny zielone oraz do rowów drogowych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakresu Prawa Wodnego przewidywana inwestycja utrzymuje istniejące stosunki wodne.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. Założenia techniczne.

Dla rozwiązania projektowanego układu drogowego przyjęto następujące parametry techniczne:

Droga gminna publiczna nr 174012 odcinek nr 1

- Klasa drogi – dojazdowa L1/1,
- Szerokość jezdni 4,5m
- Długość ok. 183mb,
- Przekrój szlakowy,
- Pochylenie poprzeczne dwustronne 2%,
- Konstrukcja z MMA,
- Odwodnienie do rowów drogowych.

Droga gminna publiczna nr 174012 odcinek nr 2

- Klasa drogi – dojazdowa D1/1,
- Szerokość jezdni 4,5m
- Długość ok. 597mb,
- Przekrój półuliczny,
- Pochylenie poprzeczne jednostronne 1-3%,
- Konstrukcja z MMA,
- Odwodnienie do rowów drogowych.

Droga gminna publiczna nr 174012 odcinek nr 3

- Klasa drogi – dojazdowa D1/1,
- Szerokość jezdni 4,5m
- Długość ok. 219mb,
- Przekrój półuliczny,
- Pochylenie poprzeczne jednostronne 1-3% oraz dwustronne 2%,
- Konstrukcja z MMA,
- Odwodnienie do rowów drogowych.

4.2. Projektowany układ sytuacyjny.

Opracowanie projektowe dotyczy remontu drogi gminnej – publicznej nr 174012G tj. ulicy Sportowej na długości ok 1km. Przyjęto szerokość jezdni zgodną ze stanem istniejącym równą 4,5m. Zakłada się jezdnię jednopasową dwukierunkową. Przyjęto kategorię ruchu KR1. Warstwę ścieralną stanowi beton asfaltowy AC11S KR3-4 gr. 4cm. Warstwę wyrównawczą stanowi AC11W KR1-2 gr. 3cm. Zakłada się wykonanie frezowania nawierzchni w całym zakresie.

Na odcinku nr 1 - przyjęto płytkie frezowanie celem uszorstnienia nawierzchni oraz dopasowania spadku poprzecznego. Maksymalne utrzymanie grubości warstw bitumicznych.

Na odcinku nr 2 - przyjęto frezowanie w zakresie 1-4cm z regulacją krawężników na zjazdach.

Na odcinku nr 3 - przyjęto frezowanie w zakresie 1-4cm ze zmianą światła krawężnika oraz odcinkowo utrzymanie istn. rzędnych krawężników (przy parkingu oraz przy placu) z pełnym frezowaniem 6-7cm.

Na istniejącą nawierzchnię po wykonaniu frezowania zostanie wykonana warstwa wyrównawcza z asfaltobetonu gr. min 3cm.

Przyjęto minimalną grubość ułożonych warstw 7cm z odchyłką -10%.

Wzdłuż drogi gminnej zakłada się regulację z uzupełnieniem poboczy gruntowych.

W zakresie zjazdów oraz odcinkowo chodników przewidziano regulację krawężników betonowych oraz kostki betonowej celem dopasowania do nowej nawierzchni jezdni.

W zakresie, gdzie występuje krawężnik wysoki przewidziano zmniejszenie światła krawężnika do 6cm, aby ograniczyć zakres frezowania istniejącej nawierzchni drogowej. Zasadniczym celem prac konstrukcyjnych jest maksymalne utrzymanie miąższości występującej konstrukcji z MMA.

Na połączeniu z istniejącymi drogami bitumicznymi należy zastosować siatki przeciwspekaniowe poprzecznie na długości 1m (120kN/m powleczone wstępnie asfaltem).

Tereny zielone po stronie lewej oraz prawej dla odcinka nr 1 oraz prawej dla odcinka nr 2 i 3 należy przeprofilować, żeby umożliwić wodzie opadowej spływ do rowów drogowych i na tereny zielone.

Istniejąca nawierzchnia po frezowaniu oraz warstwa wyrównawcza podlega skropieniu emulsją asfaltową.

Szczegółowe rozwiązanie zostało pokazane na rysunku nr 2.1-2.3 - „Plan zagospodarowania terenu”.

4.3. Rozwiązanie wysokościowe.

W zakresie opracowania technicznego zastosowano następujące parametry geometrii pionowej:

Droga gminna odcinek nr 1

- nachylenia podłużne w zakresie od 0,1% do 3,0%,
- łuk pionowy $R = 1\ 000\text{m}$,
- pochylenie poprzeczne dwustronne 2%,

Droga gminna odcinek nr 2

- nachylenia podłużne w zakresie od 0,15% do 1,3%,
- łuki pionowe $R = 800 - 2\ 000\text{m}$,
- pochylenie poprzeczne jednostronne 1-3%,

Droga gminna odcinek nr 3

- nachylenia podłużne w zakresie od 0% do 1,2%,
- łuki pionowe $R = 800 - 2\ 000\text{m}$,
- pochylenie poprzeczne jednostronne 1-3% oraz dwustronne 2%,

Niweleta projektowana drogi wykonana w oparciu o model terenu na podstawie pomiaru bezpośredniego w terenie GPS. W razie rozbieżności w zakresie terenu istniejącego dopuszcza się wykonanie nieznacznych korekt w przebiegu niwelety. Nie dopuszcza się lokalizowania najniższych punktów niwelety w miejscach występowania zjazdów dla odcinka nr 2 oraz 3 po stronie prawej.

Szczegółowe rozwiązanie pokazano na rysunku nr 3 „Profil podłużny”.

4.4. Odwodnienie.

W ramach rozwiązania projektowego zakłada się utrzymanie istniejącego systemu odwodnienia drogi opartego o tereny zielone oraz rowy drogowe.

Konieczne jest również przeprofilowanie (ścięcie band) na odcinku od krawędzi pobocza do krawędzi istniejących rowów, aby umożliwić przepływ wody opadowej do rowów. W razie potrzeby należy wykopać profil niecki na terenie zielonym.

4.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne realizowane w zakresie zadania inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Założono, że projektowane nasypy zostaną zbudowane z piasku średniego z dokopu, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż $\phi 30^\circ$, spójność $c=0$ kPa oraz gęstość objętościowa 18 kN/m^3 .

Stopień zagęszczenia gruntu w miejscach wykopów oraz miejscach zerowych robót ziemnych do głębokości 0,2m nie powinien być mniejszy niż $I_s=1,00$, zaś na głębokości od 0,2m do 0,5m nie mniejszy niż $I_s=0,97$.

Roboty ziemne należy realizować w suchej porze roku. Należy zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopu oraz w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót. W miejscach, gdzie występują sieci uzbrojenie podziemnego należy wykonać ręczne przekopy próbne, aby zweryfikować faktyczną lokalizację infrastruktury podziemnej.

W trakcie prowadzonych prac należy nie dopuścić do uplastycznienia podłoża gruntowego.

4.6. Konstrukcje nawierzchni.

Dla projektowanego układu drogowego przyjęto następujące konstrukcje:

1. Konstrukcja nakładki bitumicznej.			
1	W-wa ścieralna: beton asfaltowy AC11S KR3-4	4cm	Warstwa ścieralna
2	W-wa wyrównawcza: beton asfaltowy AC11W KR1-2	3cm	Warstwa wyrównawcza
3	Istniejąca konstrukcja - frezowania	-	

2. Konstrukcja z uzupełnioną podbudową.			
1	W-wa ścieralna: beton asfaltowy AC11S KR3-4	4cm	Warstwa ścieralna
2	W-wa wyrównawcza: beton asfaltowy AC11W KR1-2	5cm	Warstwa wyrównawcza
3	Podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie C90/3	15cm	Podbudowa - uzupełnienie
4	Podbudowa pomocnicza: beton cementowy C3/4 <5MPa	15cm	Podbudowa - uzupełnienie

Na połączeniu z istniejącą jezdnią stosować siatkę wstępnie przesączoną asfaltem w całej objętości, nie dopuszcza się stosowania siatek pokrytych jedynie powłoką bitumiczną.

W zakresie obiektu mostowego zakłada się wymianę jedynie warstwy ścieralnej – bez naruszenia izolacji obiektu.

Konstrukcję nr 2 należy stosować w miejscach wskazanych na PZT, czyli w miejscu ugięcia nawierzchni bitumicznej (odc. 2 0+580) oraz w rejonie obiektu mostowego (rejon płyt przejściowych oraz poszerzenia skrzyżowania).

4.7. Zieleń.

Nie przewiduje się wycinki drzew. W zakresie opracowania uwzględniono profilowanie terenów zielonych – należy odtworzyć darninę po profilu metodą wysiewu nasion traw.

5. UWAGI WYKONAWCZE

- dopuszcza się stosowanie kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie pozyskanego z przekruszenia skały litej, otoczków i głazów narzutowych. Warunkiem podstawowym jest wskaźnik przekruszenia C90/3,
- Wymagany moduł dynamiczny w zakresie pełnej konstrukcji jezdni na poziomie kruszywa łamanego wynosi min. $E_{vd} > 55 \text{ MPa}$,
- W zakresie robót bitumicznych połączenia styków roboczych oraz połączenie z istniejącą jezdnią należy przesmarować asfaltem lub zastosować taśmy laterbitowe. Zabrania się smarowania styków roboczych jedynie emulsją asfaltową,
- Nie wyklucza się uzbrojenia podziemnego terenu nie wykazanego na mapie,
- Proces zamulania kostki betonowej piaskiem należy prowadzić do czasu zniknięcia wszystkich szczelin,
- Jeżeli prace prowadzone są w okresie wysokich temperatur to szczególną uwagę należy zwrócić na pielęgnację i zabezpieczenie oporów betonowych.

6. INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCA.

Opracowanie projektowe nie zakłada lokalizowania infrastruktury towarzyszącej oraz nie występuje kolizja z uzbrojeniem istniejącym terenu.

Opracował: