



**BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW DROGOWNICTWA
STUDIO PROJEKT**

P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI DLA ZADANIA PN.:
**„ROZBUDOWA AL. ŚLIWOWEJ WE WROCŁAWIU W ZAKRESIE BUDOWY
 OBUSTRONNEGO CHODNIKA, OŚWIETLENIA ORAZ MIEJSKICH KANAŁÓW
 TECHNOLOGICZNYCH”**

PREZYDENT WROCŁAWIA
 w którego imieniu działa:
ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

Biuro Studiów i Projektów Drogownictwa STUDIO PROJEKT
 ul. Osiedle Sowie 12, 58-100 Bystrzyca Górna
 tel.: +48 601 940 567, +48 607 042 989, e-mail: studio_projekt@wp.pl

Województwo: dolnośląskie; Powiat: wrocławski; Gmina: Wrocław; Miejscowość: Wrocław;
Działki: AM-13: 83/1, 84/2; AM-17: 9/1, 10/1, 13/1, 15/1, 20/1, 21/1, 22/1, 23/1, 24, 25/1, 26/1, 27/1, 28/1,
29; AM-18: 18/1, 19/1; Obręb: Maślice

**ROZBUDOWA AL. ŚLIWOWEJ WE WROCŁAWIU W ZAKRESIE BUDOWY
 OBUSTRONNEGO CHODNIKA, OŚWIETLENIA ORAZ MIEJSKICH KANAŁÓW
 TECHNOLOGICZNYCH**

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ

PROJEKT WYKONAWCZY

TXU/TRP/265/236/2017 z dnia 15.09.2017r.

DROGOWA

NR PROJEKTU: **P-314**

NR OPRACOWANIA: P-314 - PW.D.01.00

Zeszyt 1/1

Funkcja	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Główny Projektant	mgr inż. Sławomir Jagiełło <small>Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr: NBGP.V-7342/3/86/98</small>	31.10.2019r.	
Projektant branży drogowej	mgr inż. Sławomir Jagiełło <small>Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr: NBGP.V-7342/3/86/98</small>	31.10.2019r.	

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1	Wstęp	2
1.1	Przedmiot i zakres opracowania.....	2
1.2	Dane ogólne.....	2
1.3	Materiały wyjściowe do opracowania projektu.....	3
1.4	Podstawa opracowania.....	3
2	Opis rozwiązań projektowych branży drogowej	4
2.1	Założenia projektowe	4
2.2	Parametry funkcjonalno-użytkowe	4
2.3	Tyczenie układu komunikacyjnego	4
2.4	Opis planu sytuacyjnego.....	5
2.5	Opis niwelety i spadków poprzecznych	5
2.6	Opis przekroju poprzecznego	5
2.7	Konstrukcje nawierzchni i elementów drogowych	6
2.7.1	Założenia	6
2.7.2	Konstrukcje nawierzchni drogowych.....	7
2.7.3	Konstrukcje elementów drogowych	8
2.7.4	Konstrukcje pozostałe.....	9
2.8	Odwodnienie	9
2.9	Organizacja ruchu.....	10
2.10	Roboty rozbiórkowe	10
2.11	Zagospodarowanie rezerw ziemnych	10
2.12	Zabezpieczenie istniejącej i projektowanej zieleni	10
3	Uwagi i zalecenia	11

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

D-01	Plan sytuacyjno-wysokościowy	1 : 500
D-02	Profil podłużny jezdni Alei Śliwowej - odc. od 0+222.55 do 0+258.14	1 : 50/500
D-03	Plansza wysokościowego tyczenia chodnika	1 : 500
D-04	Przekroje charakterystyczno – konstrukcyjne	1 : 50, 1 : 20

1 Wstęp

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **projekt wykonawczy branży drogowej** stanowiący składową dokumentacji technicznej dla zadania inwestycyjnego pod nazwą:

„Rozbudowa al. Śliwowej we Wrocławiu w zakresie budowy obustronnego chodnika, oświetlenia oraz miejskich kanałów technologicznych”,

Niniejszy projekt wykonawczy stanowi uszczegółowienie informacji zawartych w projekcie budowlanym. Należy zapoznać się z projektem budowlanym, gdyż porusza on w całości kwestie ogólne i formalno-prawne, które mogły zostać pominięte w niniejszym opracowaniu.

W niniejszym projekcie wykonawczym branży drogowej przewiduje się budowę ciągów pieszych - chodników, w nawiązaniu do istniejących ciągów pieszych jak również budowę odcinka jezdni ul. Aleja Śliwowa w nawiązaniu do jezdni przewidzianej w odrębnych opracowaniach projektowych. Niniejszy projekt przewiduje wykonanie:

1. obrzeży jako obramowań dla projektowanych nawierzchni chodników,
2. utwardzonych nawierzchni chodników,
3. montaż barier betonowych wzdłuż krawędzi jezdni al. Śliwowej zgodnie z Katalogiem Mebli Miejskich Wrocławia,
4. tymczasowego utwardzenia znajdującego się na końcu zakresu inwestycji, łączącego projektowanych chodnik z jezdnią al. Śliwowej, do czasu wykonania kolejnego odcinka al. Śliwowej (w ramach osobnego opracowania) w kierunku ul. Rędziańskiej,
5. tymczasowego zabezpieczenia barierami U-11a zakończenia chodnika i tymczasowego utwardzenia na krawędzi istniejącego rowu,
6. uformowania powierzchni terenu pod wykonanie powierzchni zieleni urządzonej.
7. skrzyżowania z drogą 9KD-D,
8. jezdni ulicy Al. Śliwowej na odcinku od km 0+222,55 do km 0+258,14z nawierzchnią mineralno-bitumiczną oraz obustronnymi krawężnikami betonowymi,
9. urządzenie tymczasowych dojazdów technicznych do przyległych działek gruntu.

1.2 Dane ogólne

Nazwa zadania:	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Rozbudowa Al. Śliwowej we Wrocławiu w zakresie budowy obustronnego chodnika, oświetlenia oraz miejskich kanałów technologicznych”
Inwestor:	Prezydent Wrocławia w którego imieniu działa: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta 53-633 Wrocław, ul. Długa 49
Jednostka Projektowa:	Biurowo Studiów i Projektów Drogownictwa STUDIO PROJEKT 58-100 Bystrzyca Górna, ul. Osiedle Sowie 12, +48 601 940 567, +48 607 042 989, e-mail: studio_projekt@wp.pl
Tytuł projektu:	Rozbudowa al. Śliwowej we Wrocławiu w zakresie budowy obustronnego chodnika, oświetlenia oraz miejskich kanałów technologicznych

Lokalizacja: Województwo: dolnośląskie; Powiat: wrocławski; Gmina: Wrocław;
Miejscowość: Wrocław; Obręb: Maślice; Działki nr.: 83/1, 84/2 (AM-13);
9/1, 10/1, 13/1, 15/1, 20/1, 21/1, 22/1, 23/1, 24, 25/1, 26/1, 27/1, 28/1, 29
(AM-17); 18/1, 19/1 (AM-18);

Stadium: Projekt wykonawczy

Branża: Drogowa

1.3 Materiały wyjściowe do opracowania projektu

Niniejszy projekt wykonawczy opracowano w oparciu o następujące materiały, informacje i dokumenty:

- [1] Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- [2] Opis przedmiotu Zamówienia oraz wytyczne i uzgodnienia z Zamawiającym,
- [3] Inwentaryzacja dla potrzeb projektowych wykonana przez BSiPD Studio Projekt,
- [4] Uzgodnienia branżowe, opinie i wytyczne,
- [5] Dokumentacje projektowe innych jednostek projektowych dla tych zakresów, które graniczą z przedmiotem niniejszego opracowania projektowego.

oraz przepisy techniczne, wytyczne i literatura

Należy podkreślić, że dokumentami związanymi są między innymi poniżej wymienione dokumenty, których uwzględnienie w procesie budowlanym jest wymagane tak na etapie projektowania jak i etapie realizacji robót budowlanych. Przywołane w dokumentacji projektowej dokumenty związane stanowią między innymi część niniejszej dokumentacji technicznej, jak również stanowią element składowy dokumentacji projektowej, oraz są elementem kontraktu na roboty budowlane realizowane w oparciu o przedmiotową dokumentację projektową w związku z tym wszystkie te dokumenty należy czytać i stosować łącznie.

- [6] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (z późniejszymi zmianami),
- [7] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- [8] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- [9] Odpowiednie normy branżowe,
- [10] Katalog - Meble Miejskie Wrocławia,
- [11] Standardy projektowe i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej województwa dolnośląskiego, przyjęte uchwałą Zarządu Województwa Dolnośląskiego,
- [12] Wrocławskie standardy kształtowania przestrzeni miejskich przyjaznych pieszym,
- [13] Przepisy techniczne, wytyczne i literatura w tym pozostałe opracowania opisujące standardy projektowe i wykonawcze dla miasta Wrocławia.

1.4 Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o umowę nr TXU/TRP/265/236/2017 z dnia 15.09.2017r. zawartą pomiędzy Inwestorem - Gminą Wrocław, reprezentowaną przez Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu a Projektantem – Biurem Studiów i Projektów Drogownictwa STUDIO PROJEKT z siedzibą w Bystrzycy Górnej.

2.4 Opis planu sytuacyjnego

Projektowany chodnik lewostronny na odcinku od km 0+000,00 do km 0+255,92 o szerokości 2,00m należy rozpocząć jako przedłużenie istniejącego chodnika znajdującego się w obszarze działki 74/1 a następnie poprowadzić w odległości 1,00m równoległe do granicy z działką 83/2 oraz działką 18/2 aż do istniejącego zjazdu i dalej wzdłuż działki nr 18/3 do granicy zakresu inwestycji. Na końcu zakresu inwestycji przewidziano tymczasowe utwardzenie w celu sprowadzenia pieszych na jezdnię. Po wykonaniu kontynuacji chodnika w kierunku ul. Rędzińskiej tymczasowe utwardzenie należy zlikwidować.

Prawostronny chodnik stanowi kontynuację chodnika realizowanego przez dewelopera na wysokości działki 13/2. Chodnik należy prowadzić zgodnie z planem sytuacyjnym, w odległości 20-50cm od granicy projektowanego pasa drogowego. Przestrzeń pomiędzy obrzeżem projektowanego chodnika, a istniejącymi ogrodzeniami należy wypełnić kruszywem bazaltowym (konstrukcja CH.5) natomiast w przypadku braku ogrodzeń wypełnić humusem z obsianiem trawą.

Przewidziany w projekcie odcinek jezdni ulicy Aleja Śliwowa od km 0+222,55 do km 0+258,14 o szerokości 6,00m należy wykonać jako kontynuację jezdni przewidzianej w odrębnych opracowaniach i realizowanej w niezależnych zadaniach inwestycyjnych. Przedmiotowy odcinek jezdni zakończyć na granicy działki 29.

Przedmiotowe zadanie przewiduje również wykonanie skrzyżowania z drogą 9KD-D oraz 8KD-L wraz z ich utwardzeniem w granicach pasa drogowego ul. Aleja Śliwowa.

2.5 Opis niwelety i spadków poprzecznych

Niweletę chodnika należy prowadzić równoległe do istniejącej niwelety jezdni, przy założeniu uzyskania sprawnego odprowadzenia wody w kierunku jezdni spadkami poprzecznymi o wartości 2% w kierunku jezdni.

Niweleta projektowanego odcinka jezdni stanowi kontynuację niwelety jezdni ul. Aleja Śliwowa, przewidzianej odrębnymi opracowaniami. Dla jezdni przewidziano przekrój daszkowy ze spadkiem 2% w kierunku krawędzi jezdni. Rzędne niwelety, wskazywane w niniejszej dokumentacji projektowej, są rzędnymi docelowymi (dla II-go etapu eksploatacji).

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Zamawiającego, które stały się podstawą wykonania niniejszej dokumentacji projektowej (opracowanie projektowe autorstwa AP Szczepaniak Spółka komandytowa dla Partner Capital Group Sp. z o.o.) przebudowa ul. Aleja Śliwowa, w zakresie jej konstrukcji, realizowana będzie dla dwóch etapów eksploatacji, tj. etapu I i etap II - docelowego).

2.6 Opis przekroju poprzecznego

Projektuje się obustronne chodniki o szerokości 2m, obramowane obrzeżem wtopionym od strony jezdni i wystającym na 2cm od strony granicy pasa drogowego. W celu likwidacji barier architektonicznych należy istniejące wystające krawężniki na zjazdach do działek 26/3, 18/2 i 18/3 rozebrać na szerokości projektowanych chodników i ponownie zabudować jako wtopione.

Projektowaną jezdnię ulicy Aleja Śliwowa należy ograniczyć obustronnymi krawężnikami betonowymi 15x30cm, wystającymi docelowo na 10cm (dla II etapu eksploatacji, tj. etapu docelowego). W miejscach skrzyżowania z planowaną drogą 8KD-L krawężnik należy obniżyć do 0cm.

Wzdłuż całego projektowanego odcinka Al. Śliwowej w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym, przewidziano bariery betonowe, zgodne z katalogiem mebli miejskich miasta Wrocławia (KMM), które ograniczają możliwość nieuprawnionego parkowania na pasach zieleni i chodnikach.

Dodatkowo niniejsza dokumentacja projektowa przewiduje likwidację istniejącego krawężnika wzdłuż Al. Śliwowej w obszarze projektowanego skrzyżowania z drogą 9KD-D i wykonanie krawężnika wyniesionego (z miejscowymi obniżeniami na skrzyżowaniu z chodnikami) na łukach wyokrągających o promieniu 7 i 8m.

2.7 Konstrukcje nawierzchni i elementów drogowych

2.7.1 Założenia

- Ustala się, że w przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją techniczną a projektem wykonawczym w zakresie projektowanych konstrukcji nawierzchni i elementów drogowych, dokumentem nadrzędnym jest projekt wykonawczy.
- Doboru projektowanych konstrukcji nawierzchni dokonano w oparciu o:
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43/99 poz. 430 z późniejszymi zmianami),
 - Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA, Warszawa 2014,
 - WT-1, WT-2, GDDKiA, Warszawa 2014,
 - WT-3, WT-4, GDDKiA, Warszawa 2010,
 - normy, wytyczne techniczne, literatura,
 - Projekt budowlany pn.: Przebudowa układu drogowego Al. Śliwowej w zakresie budowy odcinka Al. Śliwowej - drogi publicznej gminnej oznaczonej w MPZP symbolem 7KD-L wraz ze zjazdem z Al. Śliwowej na potrzeby obsługi komunikacyjnej 2 budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy Al. Śliwowej we Wrocławiu, autorstwa AP Szczepaniak AP. z o.o. spółka komandytowa, opracowany 14 czerwca 2017 roku.

Powyżej wymienione dokumenty są równocześnie uszczegółowieniem wymagań dla przyjętych w niniejszym projekcie konstrukcji nawierzchni, których spełnienie jest obowiązkiem Wykonawcy realizującego roboty budowlane.

- Dane wyjściowe do ustalenia konstrukcji nawierzchni:
 - kategoria ruchu:
 - chodnik: **ruch pieszy** bez możliwości postoju i ruchu pojazdów samochodowych
 - jezdnia: **KR1** – jezdnia ul. Aleja Śliwowa na odcinku od km 0+222,55 do km 0+258,14 oraz obszary skrzyżowań z drogą 9KD-D oraz drogą 8KD-L,
 - warunki wodne podłoża gruntowego – dobre,
 - rodzaj podłoża gruntowego rodzimego poniżej rzędnej planowanych robót ziemnych – grunty niejednorodne o założonym wtórnym module odkształcenia $25 \text{ MPa} \leq E_2 < 35 \text{ MPa}$; przyjęto E_2 min. 25 MPa,
 - grupa nośności podłoża gruntowego – G4
 - głębokość przemarzania gruntu – 0,80m,
- Użyte oznaczenia:
 - AC - *beton asfaltowy,*
 - E_2 – *wtórny moduł odkształcenia,*
 - I_s – *wskaźnik zagęszczenia.*
- z uwagi na to, że niniejsza dokumentacja projektowa dotyczy przedłużenia o ok. 36m drogi - ulicy Aleja Śliwowa, która została już wykonana na podstawie projektu budowlanego dla

odrębnego zadania inwestycyjnego, to w celu ujednoczenia technologii zastosowano w przedmiotowej dokumentacji projektowej analogiczną konstrukcję jezdni.

2.7.2 Konstrukcje nawierzchni drogowych

Konstrukcja nr J.1

Zakres obowiązywania: **nawierzchnia jezdni** - ulica Aleja Śliwowa na odcinku od km 0+222,55 do km 0+258,14 wraz z obszarami skrzyżowań z drogą 9KD-D oraz 8KD-L w granicach opracowania

Kategoria ruchu: **KR1**

- Warstwa ścieralna** – beton asfaltowy AC11S - 3 cm
- Związanie międzywarstwowe** – emulsja asfaltowa w ilości 0,15 kg/m² asfaltu pozostającego
- Warstwa wiążąca** – beton asfaltowy AC16W - 5 cm
- Związanie międzywarstwowe** – emulsja asfaltowa w ilości 0,7 kg/m² asfaltu pozostającego

Uzyskane podłoże. $E_2 = \text{min. } 130\text{MPa}$

- Górna warstwa podbudowy zasadniczej** – mieszanka niezwiązana z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 o uziarnieniu ciągłym, stabilizowanego mechanicznie - 20 cm

Uzyskane podłoże. $E_2 = \text{min. } 80\text{MPa}$

- Warstwa mrozochronna** – mieszanka niezwiązana z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 o uziarnieniu ciągłym, stabilizowanego mechanicznie - 22 cm

Uzyskane podłoże. $E_2 = \text{min. } 50\text{MPa}$

- Warstwa ulepszonych podłoża** – grunt z dowozu stabilizowany cementem $C_{0,4/0,5} \leq 2,0\text{ MPa}$ - 24 cm

Istniejące podłoże rodzime G4. $E_2 = \text{min. } 25\text{MPa}$

Konstrukcja nr CH.1

Zakres obowiązywania: **nawierzchnia chodników**

Kategoria ruchu: **ruch pieszy** bez możliwości postoju i ruchu pojazdów samochodowych

- Warstwa ścieralna** – kostka brukowa betonowa, szara - 8 cm,
- Warstwa podsypkowa** – cementowo-piaskowa ($R_{28} \geq 14\text{MPa}$) - 3 cm,
- Podbudowa zasadnicza** – mieszanka niezwiązana z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 $C_{90/3}$ o uziarnieniu ciągłym, stabilizowana mechanicznie - 15 cm,

Uzyskane podłoże G1 o $E_2 \geq 80\text{MPa}$ oraz $I_s \geq 1,03$

- Ulepszone podłoże** – mieszanka niezwiązana 0/31,5 stabilizowana mechanicznie - 25 cm,

Istniejące podłoże rodzime G4. $E_2 = \text{min. } 25\text{MPa}$

Konstrukcja nr CH.2

Zakres obowiązywania: **nawierzchnia chodników** - brukowania wypełniające

Kategoria ruchu: **ruch pieszy** bez możliwości postoju i ruchu pojazdów samochodowych

- Warstwa ścieralna** – kostka brukowa betonowa, grafitowa - 8 cm,
- Warstwa podsypkowa** – cementowo-piaskowa ($R_{28} \geq 14\text{MPa}$) - 3 cm,
- Podbudowa zasadnicza** – mieszanka niezwiązana z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 $C_{90/3}$ o uziarnieniu ciągłym, stabilizowana mechanicznie - 15 cm,

Uzyskane podłoże G1 o $E_2 \geq 80\text{MPa}$ oraz $I_s \geq 1,03$

- Ulepszone podłoże** – mieszanka niezwiązana 0/31,5 stabilizowana mechanicznie - 25 cm,

Istniejące podłoże rodzime G4. $E_2 = \text{min. } 25\text{MPa}$

Konstrukcja nr CH.3

Zakres obowiązywania: **nawierzchnie chodników - ECO** w celu ochrony korzeni drzewa w miejscu wskazanym na PZT

Kategoria ruchu: **Ruch pieszy**

- Warstwa ścieralna** – warstwa mineralno-żywiczna wodoprzepuszczalna - **2,5 cm**
- Podbudowa zasadnicza** – mieszanka niezwiązana z kruszywa kamiennego łamanego 4-31,5 stabilizowana ręczna - ubijanie - **10 cm**
- Warstwa odsączająca** – piasek kopany stabilizowany ręcznie - ubijanie - **20 cm**

Istniejące podłoże rodzime

Konstrukcja nr CH.4

Zakres obowiązywania: **nawierzchnia chodników /odcinek tymczasowy/**

Kategoria ruchu: **ruch pieszy** bez możliwości postoju i ruchu pojazdów samochodowych

- Warstwa ścieralna** – kostka brukowa betonowa, szara - **8 cm,**
- Warstwa podsypkowa** – cementowo-piaskowa ($R_{28} \geq 14\text{MPa}$) - **3 cm,**
- Podbudowa zasadnicza** – mieszanka niezwiązana z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 $C_{90/3}$ o uziarnieniu ciągłym, stabilizowana mechanicznie - **15 cm,**

Uzyskane podłoże G1 o $E_2 \geq 80\text{MPa}$ oraz $I_s \geq 1,03$

- Ulepszone podłoże** – mieszanka niezwiązana 0/31,5 stabilizowana mechanicznie - **25 cm,**

Istniejące podłoże rodzime G4, $E_2 = \text{min. } 25\text{MPa}$

Konstrukcja nr CH.5

Zakres obowiązywania: **wypełnienie** przestrzeni pomiędzy obrzeżem projektowanego chodnika a istniejącymi ogrodzeniami przyległych działek /wypełnienie grysem kamiennym/

Kategoria ruchu: **nie dotyczy** /element dekoracyjny/

Zalecenia: stosować wyłącznie na długości istniejących ogrodzeń; w przypadku braku ogrodzeń jako wypełnienie stosować warstwę humusu o grubości 15cm z obsianiem trawą

- Wypełnienie** – grys bazaltowy 8/16 płukany ubijany ręcznie - **15 cm,**

Uzyskane podłoże wyrównane gruntem budowlanym

2.7.3 Konstrukcje elementów drogowych**Konstrukcja nr G.1**

Zakres obowiązywania: **Krawężnik betonowy** wystający / obniżony / wtopiony:

- stanowiący obramowanie jezdni Alei Śliwowej na odcinku od km 0+222,25 do km 0+258,14 jak również obramowanie krawędzi jezdni w obszarze skrzyżowania 9KD-D,
- przebudowa istniejącego krawężnika - obniżenia w świetle przejść dla pieszych,

- Zastrzeżenia:
- 1) ławę pod krawężnik wykonywać jako jeden ciągły element przy jednoczesnym zastosowaniu normowych przerw dylatacyjnych,
 - 2) warstwę ścieralną z masy mineralno-bitumicznej (stanowiącą element konstrukcji jezdni) układaną na styku z krawężnikiem betonowym należy bezwzględnie zabudować z użyciem taśm asfaltowych uszczelniających po wcześniejszym pokryciu krawężnika emulsją asfaltową,

- Krawężnik** – krawężnik betonowy 15x30x100 cm
- Warstwa podsypkowa** – mieszanka cementowo-piaskowa (1:3) - 3 cm
- Ława podkrawężnikowa z oporem** – beton cementowy C12/15 ($F=0,07m^2$)

Konstrukcja nr G.2

Zakres obowiązywania: **Obrzeża betonowe** stanowiące obramowanie dla projektowanych nawierzchni chodników w tym nawierzchni ECO oraz powierzchni zielonych

- Obrzeże** – obrzeże betonowe 8x30 wystające/obniżone/wtopione
- Warstwa podsypkowa** – mieszanka cementowo-kruszywowa (1:3) - 3 cm
- Ława podkrawężnikowa z oporem** – beton cementowy C12/15 ($F=0,05m^2$)

Konstrukcja nr G.3

Zakres obowiązywania: **Element blokujący SP/IS-I09** wg KMM, stanowiący zabezpieczenie przed parkowaniem wraz z brukowaniem pomiędzy krawężnikiem Alei Śliwowej a projektowanymi elementami blokującymi

Zastrzeżenia: Pojedyncze odcinki krawężnika oraz obrzeża o długości 100cm układać naprzemiennie w modułach co 100 cm na wspólnej ławie z betonu cementowego z oporem

- Krawężnik** – krawężnik betonowy 15x30x100cm w naprzemiennym module co 100 cm
- Warstwa podsypkowa** – mieszanka cementowo-kruszywowa (1:3) - 3 cm,
- Obrzeże** – obrzeże betonowe 8x30x100cm w naprzemiennym module co 100cm
- Warstwa podsypkowa** – mieszanka cementowo-piaskowa (1:3) - 3 cm,
- Ława podkrawężnikowa z oporem** – beton cementowy C12/15 ($F=0,104m^2$)
- Warstwa ścieralna** – kostka betonowa, szara, 10x20x8cm - 8 cm,
- Warstwa podsypkowa** – cementowo-piaskowa ($R_{28} \geq 14MPa$) - 3 cm,
- Warstwa profilująca** – cementowo-piaskowa ($R_{28} \geq 14MPa$) - 5 cm,

2.7.4 Konstrukcje pozostałe

Konstrukcja nr Z.1

Zakres obowiązywania: **Powierzchnie zielone**

- Trawnik** – trawnik dywanowy siewem
- Humus** – warstwa ziemi urodzajnej - 15 cm,

Uzyskane podłoże wyrównane gruntem budowlanym

Dojazdy tymczasowe do przyległych działek, o charakterze technicznym, zlokalizowane w:

- km 0+133,57
- km 0+158,62
- km 0+178,51
- km 0+236,04

należy wykonać poprzez obniżenie krawężnika stanowiącego obramowanie jezdni ul. Aleja Śliwowa na długości 6m, przerwanie ciągłości elementu blokującego SP/IS-I09 (bariery betonowej) na długości 6m, wykonanie nawierzchni tymczasowej z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grub. 20cm.

2.8 Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych nawierzchni utwardzonych odbywać się będzie za pośrednictwem poprzecznych i podłużnych spadków projektowanych nawierzchni kierujących wodę

na przyległe powierzchnie zielone oraz w kierunku jezdni Al. Śliwowej posiadającej system kanalizacji deszczowej z obustronnymi wpustami ulicznymi, który został przewidziany w ramach odrębnego zadania inwestycyjnego.

2.9 Organizacja ruchu

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pieszym oraz uniemożliwienia przypadkowego parkowania na całej długości ulicy w granicach opracowania, przewidziano wprowadzenie środków fizycznych w postaci wyniesionych krawężników betonowych oraz słupków przeszkodowych, elastycznych typu City o wysokości 90cm, zgodnych z Katalogiem Mebli Miejskich w rozstawie 1,70m, w kolorze czarnym, oklejone paskiem folii odbłaskowej koloru żółtego. Nie wprowadza się nowego oznakowania poziomego ani pionowego. Szczegóły związane z przyjętą organizacją ruchu zamieszczono w projekcie stałej organizacji ruchu.

2.10 Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do wykonywania przewidzianych niniejszym projektem konstrukcji drogowych, należy dokonać rozbiórek istniejących urządzeń, w tym:

- należy naciąć i rozebrać istniejącą nawierzchnię w pasie ok. 1m w miejscu połączenia projektowanych nawierzchni bitumicznych z projektowanymi,
- należy rozebrać istniejące krawężniki na wlocie do drogi 9KD-D oraz na zjazdach w miejscach skrzyżowania z projektowanymi chodnikami.

Urobek powstały w trakcie robót rozbiórkowych należy wywieźć na składowisko przeznaczone dla danej grupy odpadów. Elementy nadające się do ponownego użycia należy, w porozumieniu z Zamawiającym, wywieźć na magazyn Inwestora /miejsce wskaże Inwestor/.

2.11 Zagospodarowanie rezerw ziemnych

Grunt pochodzący z robót ziemnych oraz z korytowania pod projektowane konstrukcje drogowe należy odwieźć na stały odkład w miejsce wskazane Wykonawcy przez Zamawiającego lub na przeznaczone do tego celu składowisko i zutylizować.

2.12 Zabezpieczenie istniejącej i projektowanej zieleni

W trakcie budowy należy zachować szczególną ostrożność podczas prac wykonywanych w pobliżu roślin. Przed przystąpieniem do prac należy zabezpieczyć istniejące drzewa i krzewy w sposób opisany w operacie dendrologicznym.

Wszystkie prace w zasięgu korony drzew oraz w pobliżu krzewów należy wykonywać ręcznie, w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne roślin. Nie dopuszcza się do składowania materiałów, odpadów po materiałach budowlanych, piasku oraz poruszania się sprzętu mechanicznego na trawnikach, w bliskim sąsiedztwie krzewów, przy pniu i pod koroną drzew. Zaleca się, aby roboty ziemne w obrębie korzeni nie były prowadzone w okresie wegetacji rośliny, a szczególnie w okresie letnim.

Obszary, na których konieczne będzie założenie bądź odtworzenie trawników należy oczyścić, wyrównać, nawieść na nie min. 20cm warstwę humusu, wysiać nasiona traw zgodnie z zaleceniami podanymi w projekcie nasadzeń.

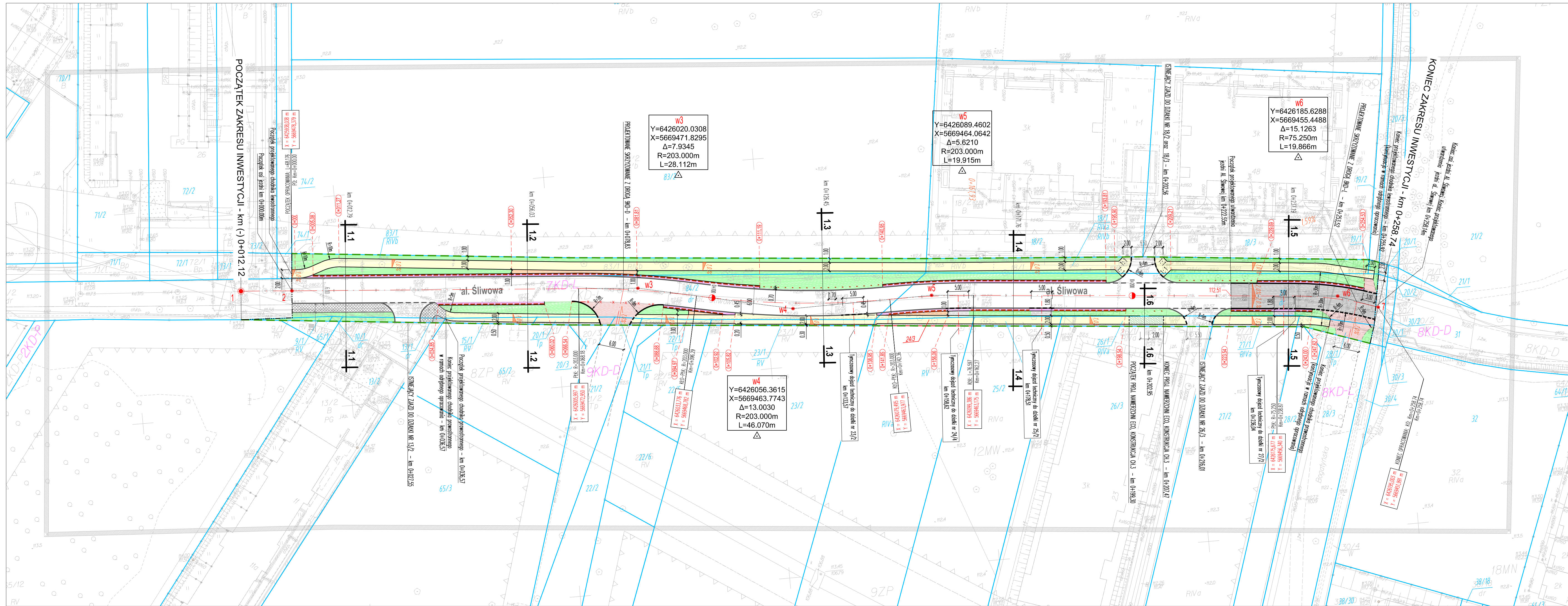
Dla nowo nasadzanych drzew należy stosować ekrany przeciwkorzeniowe układane od strony projektowanego chodnika. Ekrany należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie wykonawczym branży zieleni - oprac.: P-314 - PW.Z.02.00 - Projekt nasadzeń zieleni.

3 Uwagi i zalecenia

1. Wszystkie roboty związane z rozbudową Al. Śliwowej należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz zaleceniami i uwagami inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych.
2. Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca winien uzyskać zgodę na prowadzenie robót w obszarze pasa drogowego w oparciu o opracowany projekt tymczasowej organizacji ruchu oraz wynieść w teren odpowiednie oznakowanie drogowe i elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego.
3. Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
4. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy z odpowiednim wyprzedzeniem zawiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego oraz zlecić im nadzór prac prowadzonych w pobliżu ich sieci.
5. Naniesione na planie sytuacyjnym istniejące uzbrojenie ma przebieg orientacyjny za który Projektant nie ponosi odpowiedzialności. Celem dokładnego jego zlokalizowania oraz ewentualnych sieci nie zinwentaryzowanych należy wykonać przekopy kontrolne, przed przystąpieniem do robót ziemnych.
6. Prace ziemne przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie pod nadzorem gestorów sieci, a w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym jednakże z należytą ostrożnością. Ewentualne kolizje zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi gestorów istniejącego uzbrojenia.
7. Podczas robót ziemnych wymagany jest nadzór archeologiczny, zgodnie z decyzją DWKZ zamieszczoną w Projekcie budowlanym.
8. Odbiory robót zanikowych muszą się odbywać przy udziale przedstawiciela Inwestora.
9. Realizując Inwestycję należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przesunięciem ewentualne punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej.
10. Zastrzega się, że roboty budowlane przewidziane do realizacji w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego należy właściwie skoordynować w celu sprawnego przeprowadzenia procesu budowlanego jak również w celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz ograniczenia uciążliwości dla mieszkańców przyległych do inwestycji nieruchomości.
11. Zespół projektowy dołożył wszelkich starań aby sporządzona dokumentacja była jednolita i spójna oraz była wolna od wad i błędów. Wystąpienie takowych, nie upoważnia żadnej ze stron procesu budowlanego do wykorzystywania tego faktu na swoją korzyść, a jedynie nakłada obowiązek poinformowania o nich Projektanta i Inwestora celem ich usunięcia.

Opracował:


mgr inż. Sławomir Jagiełło



Projektant:  **BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW DROGOWNICTWA STUDIO PROJEKT**
 UL. OSIEDLE SOWIE 12, 58-100 BYSTRZYCA GÓRNA
 MOBIL: +48 601 940 567, +48 607 042 989, E-MAIL: studio_projekt@wp.pl

Nazwa zadania: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA ZADANIA PN.:
 "ROZBUDOWA AL. ŚLIWOWEJ WE WROCŁAWIU W ZAKRESIE BUDOWY OBUBSTRONNEGO CHODNIKA,
 OŚWIETLENIA ORAZ MIEJSKICH KANAŁÓW TECHNOLOGICZNYCH"

Tytuł projektu: ROZBUDOWA AL. ŚLIWOWEJ WE WROCŁAWIU W ZAKRESIE BUDOWY OBUBSTRONNEGO
 CHODNIKA, OŚWIETLENIA ORAZ MIEJSKICH KANAŁÓW TECHNOLOGICZNYCH

Inwestor: **PREZYDENT WROCŁAWIA**
 w którego imieniu działa: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu
 ul. Długa 49, 53-633 WROCŁAW

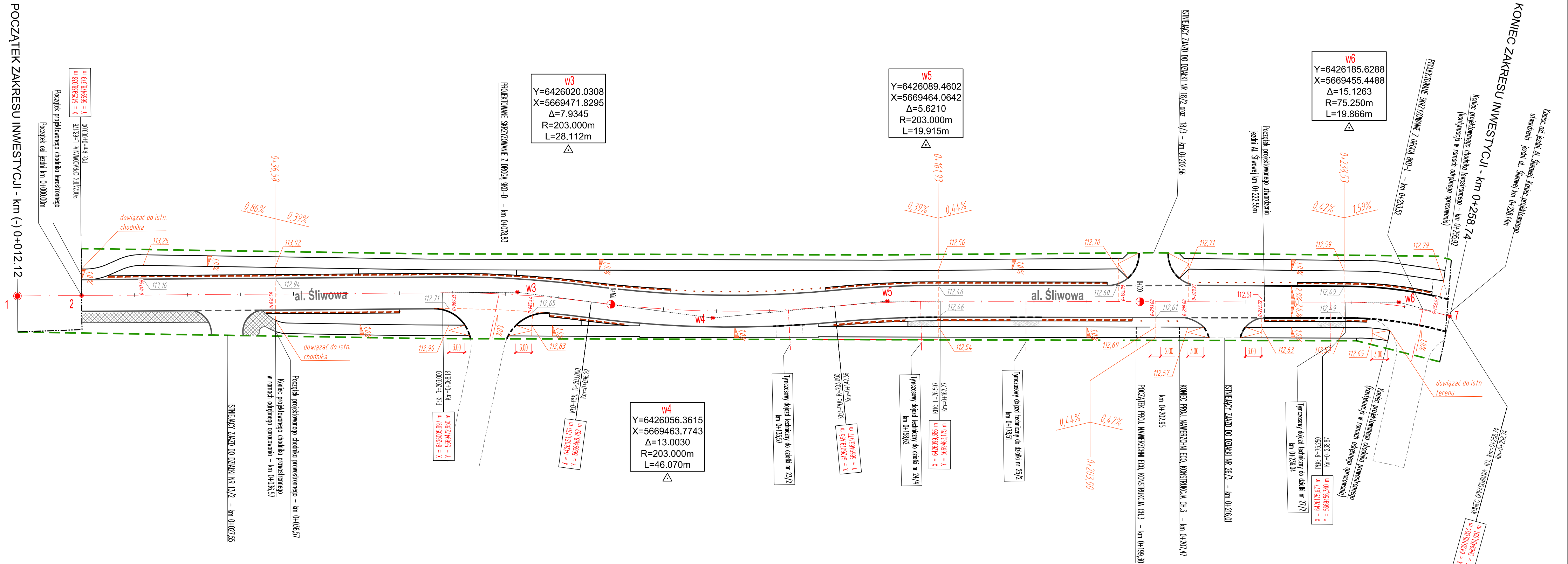
Lokalizacja: Województwo: dolnośląskie; Powiat: wrocławski; Gmina: Wrocław; Miejscowość: Wrocław; Obręb: Maślice, działki nr:
 83/1, 84/2 (AM-13); 9/1, 10/1, 13/1, 15/1, 20/1, 21/1, 22/1, 23/1, 24, 25/1, 26/1, 27/1, 28/1, 29 (AM-17)
 18/1, 19/1 (AM-18)

Tytuł opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ

Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Główny Projektant	mgr inż. Sławomir Jagiełło	Konstrukcyjno budowlana	NBGP-V-7342/386/98	
Projektant	mgr inż. Sławomir Jagiełło	Konstrukcyjno budowlana	NBGP-V-7342/386/98	
Nr projektu:	Nr opracowania:	Nr umowy:	Stadium:	Data oprac.:
P-314	P-314 - PW.D.01.00	TXU/TRP/265/236/2017 z dnia 15.09.2017r.	PROJEKT WYKONAWCZY	31.10.2019r.
				Skala:
				1:500
				Nr rys.:
				D-01


POCZĄTEK ZAKRESU INWESTYCJI - km (-) 0+012.12



LEGENDA

- OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ**
- PROJEKTOWANE OBRZEŻE WYSTAJĄCE
 - PROJEKTOWANY KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY
 - PROJEKTOWANY KRAWĘŻNIK OBNIŻONY
 - ISTNIEJĄCY / PROJEKTOWANY KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY / wg. odrębnego opracowania /
 - ISTNIEJĄCY / PROJEKTOWANY KRAWĘŻNIK OBNIŻONY / wg. odrębnego opracowania /
 - PERSPEKTYWICZNY PRZEBIEG KRAWĘŻNIKÓW / wg. odrębnego opracowania /
 - PROJ. BARIERY BETONOWE - ELEM. BRD / SPIS-109 wg katalogu "Meble Miejskie Wrocławia" /
 - SŁUPKI PRZESZKODOWE ELASTYCZNE TYP. CITY - ELEM. BRD w rozstawie 1,7m
- OZNACZENIA POZOSTAŁE**
- LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI
 - POCZĄTEK I KONIEC ZAKRESU INWESTYCJI

UWAGA:
 1) Rzędne chodnika określono na podstawie rzędnych niwelety ul. Śliwowej dla etapu docelowego.
 2) Wysokość krawężnika dla etapu docelowego: 10cm, wysokość krawężnika dla etapu przejściowego: 14cm.

Projektant:	 BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW DROGOWNICTWA STUDIO PROJEKT UL. OSIEDLE SOWIE 12, 58-100 BYSTRZYCA GÓRNA MOBIL: +48 601 940 567, +48 607 042 989, E-MAIL: studio_projekt@wp.pl				
Nazwa zadania:	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA ZADANIA PN.: "ROZBUDOWA AL. ŚLIWOWEJ WE WROCŁAWIU W ZAKRESIE BUDOWY OBUBSTRONNEGO CHODNIKA, OŚWIETLENIA ORAZ MIEJSKICH KANAŁÓW TECHNOLOGICZNYCH"				
Tytuł projektu:	ROZBUDOWA AL. ŚLIWOWEJ WE WROCŁAWIU W ZAKRESIE BUDOWY OBUBSTRONNEGO CHODNIKA, OŚWIETLENIA ORAZ MIEJSKICH KANAŁÓW TECHNOLOGICZNYCH				
Inwestor:	PREZYDENT WROCŁAWIA w którego imieniu działa: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49, 53-633 WROCŁAW				
Lokalizacja:	Województwo: dolnośląskie; Powiat: wrocławski; Gmina: Wrocław; Miejscowość: Wrocław; Obręb: Maślice, działki nr: 83/1, 84/2 (AM-13); 9/1, 10/1, 13/1, 15/1, 20/1, 21/1, 22/1, 23/1, 24, 25/1, 26/1, 27/1, 28/1, 29 (AM-17) 18/1, 19/1 (AM-18)				
Tytuł opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ				
Tytuł rysunku:	PLANSZA WYSOKOŚCIOWEGO TYCZENIA CHODNIKA				
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	
Główny Projektant	mgr inż. Sławomir Jagiełło	Konstrukcyjno budowlana	NBGP.V-7342/3/86/98		
Projektant	mgr inż. Sławomir Jagiełło	Konstrukcyjno budowlana	NBGP.V-7342/3/86/98		
Nr projektu:	Nr opracowania:	Nr umowy:	Stadium:	Data oprac.:	Skala:
P-314	P-314 - PW.D.01.00	TXU/TRP/265/236/2017 z dnia 15.09.2017r.	PROJEKT WYKONAWCZY	31.10.2019r.	1:500
					Nr rys: D-03

