




<b>INWESTOR</b>	 <b>ZDiUM</b> <small>ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA WE WROCŁAWIU</small>	<b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu</b> ul. Długa 49 53 – 633 Wrocław	
<b>NAZWA OPRACOWANIA</b>	<b>Budowa ciągu pieszo – rowerowego w ul. Mościckiego na odcinku od ul. Mandzurskiej do ul. Ziemniaczanej</b>		
<b>ADRES</b>	<b>Wrocław , ulica Mościckiego</b>		
<b>NR DZIAŁEK</b>	<b>Obręb Brochów</b>	Arkusze Mapy AM 27	działki nr 4 , 54/2 , 82/1 , 103
	<b>Obręb Bieńkowice</b>	Arkusze Mapy AM 7	działki nr 1 , 2 , 3
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>		<b>KBH Inwestycje sp. z o.o. sp. k.</b> ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny, 55-080 Kąty Wrocławskie	
<b>BRANŻA</b>	<b>UMOWA</b>	<b>STADIUM DOKUMENTACJI</b>	
<b>DROGI</b>	<b>TXZ/TRP/325/293/2016</b>	<b>Projekt Budowlany</b>	


<b>NR OPRACOWANIA</b>	<b>NAZWA OPRACOWANIA</b>
<b>5</b>	<b>Zieleń</b>

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Kamil Biajgo	Drogowa		10.2017
Projektant	mgr Aneta Broda	Zieleń		10.2017
Asystent	Mgr inż. Małgorzata Żarnowiecka Halicka			10.2017

Załącznik nr 1: D&T, 401. 94. 2018. 3. 3B  
 1. do 703. 704. 856. 592

ZBIENIENI MI...  
 55-080 Kąty Wrocławskie  
 55-080 Kąty Wrocławskie  
 55-080 Kąty Wrocławskie

**MOKRONOS DOLNY PAŹDZIERNIK 2017**  
 z dnia 12.02.2018

	<b>KBH Inwestycje sp. z o.o. sp.k.</b>		
	Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21 55-080 Kąty Wrocławskie	<a href="mailto:biuro@kbhi.wroclaw.pl">biuro@kbhi.wroclaw.pl</a>	+48 502 74 64 78
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu, IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego		KRS: 0000565870	NIP: 896 15 43 898
<small>Kapitał zakładowy 5 000 PLN opłacony w całości</small>			

### SPIS ZAWARTOŚCI

lp	opis	strona
1.	Podstawa opracowania	3
2	Zakres opracowania	3
3	Zieleń- stan istniejący	3
3.1	szczegółowy zakres zinwentaryzowanych drzew i krzewów	3
3.2	Zestawienie roślin do usunięcia	6
3.3	zabezpieczenie zieleni	7
3.4	Odtworzenie pasa zieleni i założenie trawników	8
4	Nasadzenia kompensujące wycinkę	8
4.1	Parametry materiału do nasadzeń	8
4.2	Sposób sadzenia	8
5	Pielęgnacja nasadzeń	9
5.1	Zakres robót pielęgnacyjnych dla drzew	9
5.2	Zakres robót pielęgnacyjnych dla trawników	9

### ZAŁĄCZNIKI

Podłoża strukturalne – wytyczne wykonawcze	10
--------------------------------------------	----

### SPIS RYSUNKÓW

1.	Plan orientacyjny	1:500	Rys.1
2	Plan sytuacyjny	1:500	Rys.2
3	Profil podłużny	1:100/1000	Rys.3
4	Przekrój konstrukcyjny przez chodnik ZZM1	1:50	Rys.4
5	Przekrój konstrukcyjny przez chodnik ZZM2	1:50	Rys.5
6	Przekrój konstrukcyjny przez chodnik ZZM3	1:50	Rys.5

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy dwukierunkowego ciągu pieszo-rowerowego w ul. Mościckiego na odcinku od ul. Mandzurskiej do ul. Ziemniaczanej w zakresie zieleni

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- umowa zawarta między ZDiUM we Wrocławiu a Konsulting Budowlany Halicka INWESTYCJE sp. z o.o. sp.k. z siedzibą w Mokronosie Dolnym, ulica Sosnowa 21
- opis przedmiotu zamówienia
- mapa ewidencyjna,
- mapa projektowa w skali 1:500,
- inwentaryzacja zieleni
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. RP, Warszawa, dnia 29 stycznia 2016r. Poz. 124. (tekst jednolity)

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje inwentaryzację i projekt wycinki roślin kolidujących z projektowaną trasą rowerową wzdłuż ul. Mościckiego we Wrocławiu oraz projekt nasadzeń kompensujących wycinkę.

### 3. ZIELEŃ - STAN ISTNIEJĄCY

Na terenie objętym opracowaniem wzdłuż ul. Mościckiego zinwentaryzowano nasadzenia przyuliczne - starodrzew lipy drobnolistnej. Drzewa rosną w wąskim pasie zieleni pomiędzy istniejącym rowem a jezdnią. Zinwentaryzowano również pojedyncze topole i jesiony a od strony rowu - wielogatunkowe grupy krzewów i drzewa owocowe.

#### 3.1 Szczegółowy wykaz zinwentaryzowanych drzew i krzewów (styczeń 2017)

Oznaczenia : W - drzewo do wycinki (usunięcia) Z- drzewo do zabezpieczenia

nr na mapie	nazwa polska	nazwa łacińska	obwód pnia	obwód pnia u podstawy	powierzchnia grupy	uwagi	status
			cm	cm	m <sup>2</sup>		
1	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	143				Z
2	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	199			liczne ślady po usuniętych konarach	Z
3	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	53				Z
4	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	211				Z
5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	56				W
6	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	133			Korona mocno asymetryczna, jeden z konarów uszkodzony z ubytkiem kory	W
7	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	178				W
8	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	223			ścięty jeden z 3 głównych konarów, ślady próchnicy	Z
9	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	35,18,16,14,16			w rowie	W
10	Czarny bez	<i>Sambucus nigra</i>			2		W
11	Czarny bez	<i>Sambucus nigra</i>			3		W
12	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	196			korona nieco asymetryczna, liczne stare ślady po usuniętych konarach	Z

13	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	182			drzewo zaatakowane jemiolą	Z
14	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	126			w koronie liczne poprzycinane konary	Z
15	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	189			w koronie liczne poprzycinane konary	Z
16	zakrzaczenie w rowie (czarny bez, ligustr, dzika róża, tarnina, samosiewy drzew owocowych)	<i>Tilia cordata</i>			214	rośliny przerastają za siatkę ogrodzeniową	W
17	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	30				W
18	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	187			duży posusz w górnej cz. Korony - ok. 40%, zaatakowane jemiolą	Z
19	drzewo owocowe		65,20,20			mocno uszkodzony pień, wyrasta przy samej siatce	W
20	drzewo owocowe		54,13				W
21	drzewo owocowe		14				W
22	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	168			w koronie liczne poprzycinane konary, widoczne ślady próchnicy	
23	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	183			liczne martwe konary w koronie, zaatakowane przez jemiolę	
24	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	27			drzewo cięte na wys. 1,3m, wyrasta spod siatki	W
25	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	30				Z
26	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	20, 6x18				W
27	drzewo owocowe		11,8				W
28	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	13,13	19,18			W
29	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	189			zaatakowane przez jemiolę	Z
30	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	11	15			W
31	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	75				W
32	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	73				W
33	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	42				W
34	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	18	25			W
35	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	94			ślady uszkodzenia pnia na wysokości 1,8m	Z
36	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	25,25			przy siatce	W
37	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	210			jemiolą, pojedyncze suche konary w koronie	Z
38	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>			9	forma krzewiasta, w rowie	W
39	drzewo owocowe		33,41				W
40	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	195				Z
41	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	190			w koronie poprzycinane konary	Z

42	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	145			duży posusz w koronie, ścięte konary w górnej części korony, ślady wypróchnienia	Z
43	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	177			na wys. 2m rozwidła się na dwa przewodniki	Z
44	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	135				Z
45	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	146				Z
46	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	29				W
47	Dereń biały 3 szt.	<i>Cornus alba</i>			3		W
48	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	241				Z
49	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	20				W
50	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	20,28,33, 24,23,23, 25			grupa drzew	W
51	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	51				W
52	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	60				W
53	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	18,18,47, 37				W
54	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	123				Z
55	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	138				Z
56	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	211				Z
57	drzewo owocowe		20				
58	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	193			asymetryczna korona	Z
59	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	229				Z
60	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	184			na pniu liczne ślady po obciętych konarach, widoczne ślady próchnicy	Z
61	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	175			korona zredukowana, asymetryczna	Z
62	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	125				Z
63	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	239				Z
64	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	207				Z
65	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	161			tylko pień, ścięty na wys. 4m	Z
66	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	183				Z
67	żywopłot ze świerka 35 szt.				20mx1m	ok. 2m wys. , za ogrodzeniem	W
68	żywopłot ze świerka -20 szt.				8mx1m	ok. 1,2m wys. , za ogrodzeniem	W
69	żywopłot ze świerka -16 szt.				11mx1m	ok. 3m wys. , za ogrodzeniem	W
70	świerk biały	<i>Picea abies</i>	32				W
71	świerk biały	<i>Picea abies</i>	18	23			W
72	świerk biały	<i>Picea abies</i>	11	15			W
73	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	35				Z

74	drzewo owocowe		50,55			Z
75	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	75			W
76	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	65			W
77	żywopłot z dzikiej róży					Z
78	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	25			Z
79	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	25,25			Z
80	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	72			Z
81	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	100			Z
82	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	116			Z
83	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	71			Z
84	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	49			Z
85	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	130			W

### 3.2 Zestawienie roślin do usunięcia

**UWAGA: Wszystkie rośliny do usunięcia znajdują się w granicach pasa drogowego.**

nr na mapie	nazwa polska	obwód pnia	obwód pnia u podstawy	Powierzchnia grupy	uwagi	Przyczyna usunięcia
		cm	cm	m <sup>2</sup>		
5	Lipa drobnolistna	56				kolizja- ciąg pieszo-rowerowy (CPR)
6	Lipa drobnolistna	133			korona mocno asymetryczna, jeden z konarów uszkodzony z ubytkiem kory	widoczność - względy bezpieczeństwa
9	Lipa drobnolistna	35,18,16,14,16			w rowie	kolizja- CPR
10	Czarny bez			2		kolizja- CPR
11	Czarny bez			3		kolizja- CPR
16	zakrzaczenie w rowie (cz. bez, ligustr, dz. róża, tarnina, samosiewy drzew owocowych)			214	rośliny przerastają za siatkę ogrodzeniową	kolizja- CPR
17	Lipa drobnolistna	30				kolizja- CPR
24	Lipa drobnolistna	27			drzewo cięte na wys 1,3m, wyrasta spod siatki	kolizja- CPR
26	Lipa drobnolistna	20, 6x18				kolizja- CPR
28	Lipa drobnolistna	13,13	19,18			kolizja- CPR
30	Klon zwyczajny	11	15			kolizja- CPR
31	Topola kanadyjska	75				kolizja- CPR
32	Topola kanadyjska	73				kolizja- CPR
33	Topola kanadyjska	42				kolizja- CPR

34	Klon jawor	18	25			kolizja- CPR
36	Lipa drobnolistna	25,25			przy siatce	kolizja- CPR
38	Lipa drobnolistna			9	forma krzewiasta, w rowie	kolizja- CPR
46	Lipa drobnolistna	29				kolizja- CPR
47	Dereń biały 3 szt.		3	3		kolizja- CPR
49	Lipa drobnolistna	20				kolizja- CPR
50	Lipa drobnolistna	20,28,33,24,2 3,23,25			grupa drzew	kolizja- CPR
51	Lipa drobnolistna	51				kolizja- CPR
52	Lipa drobnolistna	60				kolizja- CPR
53	Lipa drobnolistna	18,18,47,37				kolizja- CPR
67	żywoplot ze świerka -35 szt.			20mx1m	ok. 2m wys. , za ogrodzeniem	kolizja- CPR
68	żywoplot ze świerka -20 szt.			8mx1m	ok. 1,2m wys. , za ogrodzeniem	kolizja- CPR
69	żywoplot ze świerka -16 szt.			11mx1m	ok. 3m wys. , za ogrodzeniem	kolizja- CPR
70	świerk biały	32				kolizja- CPR
71	świerk biały	18	23			kolizja- CPR
72	świerk biały	11	15			kolizja- CPR
85	Topola kanadyjska	130				widoczność - względy bezpieczeństwa

dotatkowo do usunięcia drzewa owocowe o nr: 19,20,21,27,39,75,76

### 3.3 Zabezpieczenie zieleni

**Na cały okres prac należy zapewnić nadzór dendrologiczny osoby o kwalifikacjach określonych w zał. nr 2 do Zarządzenia nr 5081/16 Prezydenta Wrocławia z dn 11 sierpnia 2016r.**

Drzewa znajdujące się w pobliżu planowanych prac budowlanych (wyznaczone w tabeli inwentaryzacyjnej i na planie sytuacyjnym) należy zabezpieczyć na czas robót stosując się do poniższych zasad:

- należy przyjąć że system korzeniowy drzewa pokrywa się co najmniej z zasięgiem jego korony, wobec tego w obrębie korony należy :

1. wszelkie wykopy prowadzić ręcznie, przy użyciu technologii air spade lub poprzez wyfukanie gleby.

2. wykonać podłoże strukturalne zgodnie z wytycznymi technologicznymi od linii krawędzi rowu do krawędzi zewnętrznej projektowanego chodnika grubości minimum 60cm (zalecana grubość do 90cm), przy czym dogęszczenie dolnych warstw wykonywać wyłącznie statycznie (min. ½ grubości warstwy podłoża strukturalnego) , a następnie z ograniczonym użyciem wibracji

3. unikać zagęszczenia warstw konstrukcyjnych chodnika z użyciem ciężkiego sprzętu wibracyjnego. Po wykonaniu podłoża strukturalnego dogęszczanie warstw konstrukcyjnych chodnika wykonywać z użyciem zagęszczarek .

- dbać o rozluźnianie i natlenianie zagęszczonej gleby w obrębie systemu korzeniowego drzew
- nie składować w obrębie korony drzewa materiałów budowlanych ani ziemi z wykopów
- odsłonięty system korzeniowy w ścianach wykopu , do czasu wykonania podłoża strukturalnego, osłonić warstwą wilgotnego torfu i okryć tkaniną jutową lub matami słomianymi (osłonę przymocować kołkami wbitymi w ścianę wykopu), dbać o utrzymanie ich w stanie suchym podczas mrozów oraz zwilżać w czasie upałów
- w przypadku uszkodzenia korzeni należy odciąć ich zniszczoną część do zdrowego miejsca czystym, ostrym narzędziem i zabezpieczyć środkiem grzybobójczym
- unikać zmian poziomu gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie pnia drzewa.
- pnie drzew należy zabezpieczyć miękkim materiałem (tkanina jutowa, maty słomiane, stare opony) oraz dodatkowo odeskować (do wys. 2,5m -3m)

- grupy drzew/krzewów przeznaczone do zachowania otoczyć płotem z desek lub siatką
- Materiały stosowane w zabezpieczeniu drzew to: deski z drzew iglastych gr min. 20mm, słupki drewniane, żerdzie, maty słomiane, tkaniny jutowe, zużyte opony samochodowe, drut, taśma stalowa, gwoździe.

### 3.4 Odtworzenie pasa zieleni i założenie trawników

Po zakończeniu robót budowlanych należy we wskazanych miejscach założyć trawniki a ponadto poddać renowacji wszelkie zniszczone w trakcie robót trawniki z dowiązaniem się do istniejących rzędnych terenu.

Teren przeznaczony na trawniki i inne tereny zielone po zakończeniu prac budowlanych należy oczyścić z pozostałości po pracach budowlanych (gruz, śmieci itp.), przygotować koryto gruntowe na warstwę 20 cm humusu. Humusu rozplantować w celu uzyskania jednolitej, równej powierzchni.

Trawniki należy wykonać z zastosowaniem się do poniższych zasad:

- trawniki przeznaczone do renowacji należy oczyścić z pozostałości budowlanych, przekopać na głębokość ok 15-20cm (ręcznie pod koronami drzew), i uzupełnić ziemią urodzajną przed wysiewem nasion.
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik lub obrzeże powinny znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą
- po wysiewie nasion należy je przykryć warstwą ziemi ogrodowej zmieszanej z 50% torfu o gr ok 1cm aby stworzyć sprzyjające warunki do kiełkowania i zapobiec zjedzeniu przez ptaki i wywiewaniu przez wiatr
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- należy zastosować mieszankę odpowiednią do terenów przydrożnych
- wysiew nasion w ilości 25-30g na m2 powierzchni

Gdy trawa osiągnie wys. ok. 5 cm, powierzchnię trawnika należy uwałować w celu wyrównania nierówności gleby a po 2-3 dniach wykonać pierwsze koszenie trawnika.

#### Zalecana przykładowa mieszanka traw:

- kostrzewa czerwona rozłogowa - 30%
- kostrzewa czerwona kępowa - 10%
- kostrzewa trzcinowa - 15%
- kostrzewa owcza - 15%
- życica trwała- 30%

## 4. Nasadzenia kompensujące wycinkę

Opracowanie obejmuje projekt nasadzeń wyrównawczych za usuniętą zielen kolidującą z projektowaną trasą rowerową wzdłuż ul. Mościckiego we Wrocławiu. godnie z Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia i wyliczeniami kalkulatora nasadzeń wyrównujących - na obszarze inwestycji przewidziano nasadzenia drzew gatunku: lipa drobnolistna "Greenspire" w ilości 29szt.

### 4.1 Parametry materiału do nasadzeń

Materiał roślinny do nasadzeń powinien być zgodny z normą PN-87/R-67023 i zaleceniami Związku Szkółkarzy Polskich, wyrównany pod względem wielkości i kształtu, w I wyborze, właściwie oznaczony, korona ukształtowana na wys 2,2m, obwód pnia (na wys 100cm) 16-18cm, pokrój, pień i korona typowe dla gatunku i odmiany, równomiernie rozłożone pędy korony (nie powinny być przycięte). System korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,

### 4.2 Sposób sadzenia

Drzewa należy sadzić w doły z całkowitą zaprawą ziemią urodzajną (doły o wym. 1mx1m) w obniżeniu ok 8cm względem powierzchni trawnika, tak aby powstała naturalna misa o średnicy ok 1m, którą należy uzupełnić przekompostowaną średni zmieloną kora ogrodniczą (nie tworzyć mis poprzez usypywanie wałów ziemi na poziomie gruntu).

Dla polepszenia warunków vegetacji i przyjęcia się drzew zaplanowano przygotowanie podłoża z udziałem hydrożelu o chłonności 1g/400l wody w ilości 10-15 gram hydrożelu / 10 l ziemi (lub w ilości zgodnej z zaleceniami producenta). 2/3 ziemi przeznaczonej do zaprawienia dołu wymieszać z hydrożelem zgodnie z zaleceniami producenta i zasypać korzenie. Pozostałą 1/3 ziemi bez dodatku hydrożelu wypełnić wierzchnią warstwę dołu i uformować misę. Następnie rośliny należy podlać tak, aby za pierwszym podlaniem uzyskać błotnistą konsystencję (aby hydrożel mógł wchłonąć nadmiar wody).

Po posadzeniu drzewa należy zabezpieczyć 3 palikami o śr. 8cm o wys. min. 250cm w rozstawie 60-70cm

połączonymi górnym podwójnym wiązaniem (sztywnym - z połowic i miękkim, drzewo umocowane wiązaniem miękkim) oraz zabezpieczeniem dolnym składającym się z 4 warstw połowic toczonych montowanych od powierzchni terenu do wys. 40cm, stosując 1-2 cm przerwy między połowicami.

Po posadzeniu drzewa należy podlać tak aby za pierwszym podlaniem uzyskać błotnistą konsystencję (aby hydrożel mógł wchłonąć nadmiar wody). Po kilku dniach uzupełnić ewentualne miejsca gdzie gleba wokół posadzonych roślin znacznie osiadła a następnie misę wyściółkować korą.

## 5. Pielęgnacja nasadzeń

Należy założyć minimum 3 letni okres pełnej pielęgnacji i gwarancji wykonanych nasadzeń.

### 5.1 Zakres robót pielęgnacyjnych dla drzew

- podlewanie (na bieżąco ,z częstotliwością nie dopuszczającą do przesuszenia gleby)
- nawożenie - od drugiego roku, zgodnie z terminami agrotechnicznymi,
- poprawianie i odchwaszczanie mis - regularnie, min. 5x w sezonie;
- uzupełnianie mulczu, wymiana palików i wiązań, ochrona przed szkodnikami i chorobami, cięcia pielęgnacyjne i formujące koron drzew - na bieżąco, w ramach potrzeb
- wymiana obumarłych, uszkodzonych i skradzionych roślin - na bieżąco 2x w sezonie, zgodnie z terminami agrotechnicznymi,
- przycinanie koron istniejących drzew dla uzyskania skrajni
- podlewanie
- grabienie liści

### 5.2 Zakres robót pielęgnacyjnych dla trawników

- koszenie min 7 razy w sezonie (IV-X)
- skoszoną trawę usuwać natychmiastowo po wykonanym zabiegu
- podlewanie (na bieżąco, z częstotliwością nie dopuszczającą do przesuszenia gleby)
- odchwaszczanie (min. 5 razy w sezonie)
- odcinanie brzegów trawnika od krawężników
- dosiewanie trawy

Opracowanie  
mgr Aneta Broda

## Załącznik nr 1 Podłoża strukturalne

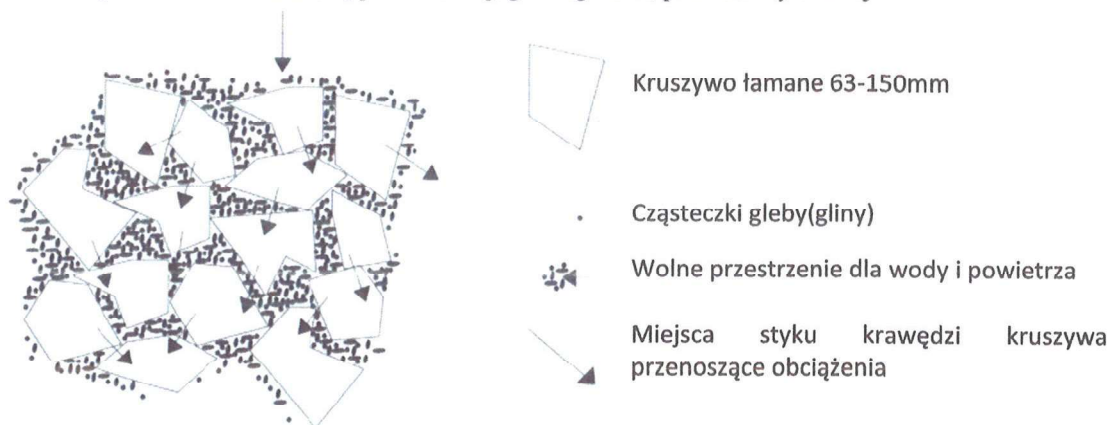
### 1. INFORMACJE OGÓLNE

Podłoża strukturalne (PS) przyczyniają się do znacznego polepszenia warunków rozwoju nowo sadzonych jak i istniejących drzew w terenach zurbanizowanych. Ponadto pozytywnie oddziałują na system korzeniowy roślin, ograniczając problem stresu wodnego, nadmiernego zagęszczenia gleby oraz zbyt małej objętości gleby w stosunku do potrzeb ukorzenia.

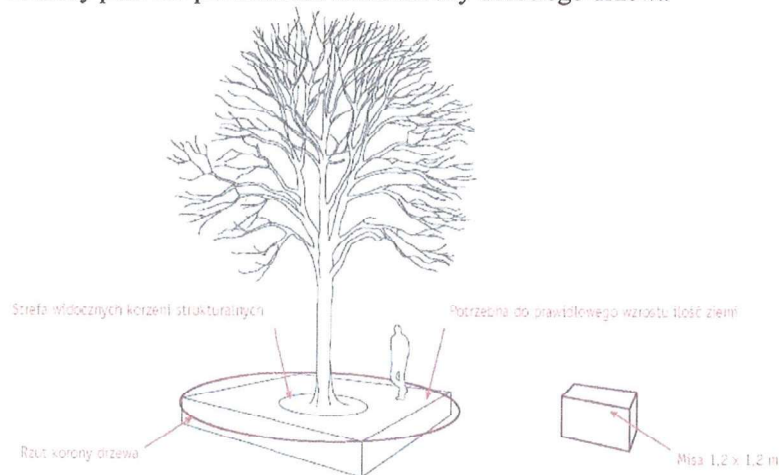
Ponieważ PS posiadają parametry odpowiednie dla prawidłowego rozwoju drzew, a dzięki przepuszczalności i wysokiej nośności nadają się jako podłoża do wszelkiego rodzaju nawierzchni utwardzonych, zapewniając wystarczającą objętość gleby pod korzenie drzew

### 2 DEFINICJE

Podłoża strukturalne to mieszanka kamienno-glebowa, składająca się z kamieni łamanych o odpowiednio dobranej frakcji, gwarantującej stykanie się krawędzi kruszywa tworzących stabilną konstrukcję. Odpowiednia ilość gleby, dostosowana do oczekiwanych rozmiarów drzewa, pozwala na jego długoletni, prawidłowy rozwój.



W celu oszacowania ilości gleby, niezbędnej dla prawidłowego rozwoju, możliwe jest dostosowanie wielkości optymalnej misy do przewidywanej średnicy pnia lub powierzchni rzutu korony dorosłego drzewa



Wymiana gleby w przypadku drzewa istniejącego polega tym, że po zaplanowaniu strefy wykopu uzależnionej od przypuszczalnego kształtu systemu korzeniowego, zdegradowana gleba usuwana jest w przyjazny sposób (wymywana wodą lub z zastosowaniem powietrza pod ciśnieniem). Wymiana gleby przeprowadzana jest średnio do głębokości 40 cm. Po usunięciu gleby, podglebie pomiędzy korzeniami strukturalnymi jest rozluźniane pod ciśnieniem np. metoda AIR SPADE

**Air Spade** to urządzenie, dzięki któremu możliwe jest wykonanie rozluźnienia oraz napowietrzenie struktury gleby, przy wykorzystaniu strumienia sprężonego powietrza, przeznaczone do wykonywania prac ziemnych, również w obrębie systemów korzeniowych drzew. Praca z Air Spade to najmniej inwazyjna metoda, pozwalająca na:

- uniknięcie głębokiego kaleczenia, uszkodzenia systemu korzeniowego, a tym samym minimalizuje możliwości infekcji patogenów w jego obrębie.
- umożliwiającą rozluźnienie gleby, poprawę jej właściwości fizycznych oraz chemicznych (pierwszy etap prac rewaloryzacyjnych gleby)
- brak rozluźnienia zagęszczanej struktury gleby bezpośrednio w zasięgu rzutu korony drzewa, często przyczynia się do zaniku odpowiedniej wymiany gazowej, co w przyszłości może powodować spadek vitalności rośliny – początkowo obumieranie części korony, a następnie zamieranie całego drzewa).



Spulchnianie ziemi wokół drzewa



Odsłonięta bryła korzeniowa



Kolejny etap oczyszczania



Odsłonięta strefa korzeni

### 3. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA STRUKTURALNEGO

Wykonanie PS może odbyć się na dwa sposoby :

- Poprzez wbudowanie gotowej mieszanki PS dowiezionej od certyfikowanego dostawcy lub wykonanej poprzez wymieszanie w odpowiedniej proporcji składników na odkładzie
- Poprzez wykonanie PS bezpośrednio w miejscu wbudowania

#### 3.1. Wytyczne materiały dla składników Podłoża strukturalnego :

##### 3.1.1. Kruszywo łamane 63-150 mm ( 80% zawartości w mieszance)

Wartość pH materiału powinna wynosić od 5,5 do 6,0. Należy stosować kruszywa ze skał twardych. Stosowanie skał wapiennych i dolomitowych może wpływać negatywnie na pH podłoża, a tym samym ograniczać rozrost bryły korzeniowej.

Należy stosować kruszywo o uziarnieniu 63-150 mm wbudowywane warstwami o uziarnieniu:

- 100/150 mm dla warstwy dolnej oraz 63/100mm dla warstwy górnej
- Bezpośrednio pod warstwy konstrukcyjne można używać kruszywa 31,5/63mm , na której należy ułożyć geotkaninę

Zalecana , minimalna grubość ułożonej warstwy PS – 60cm . Dopuszcza się, w przypadku występowania w podłożu gruntów przepuszczalnych , redukcję grubości warstwy PS do 40cm. Nie zaleca się wykonywania PS w warstwie o grubości większej niż 90cm

### 3.1.2. Gлина ilasta (w ilości do 20 % składu mieszanki)

Gлина powinna zawierać: żwir <5%, piasek 25-30%, muł 20-40%, glina 25-40% Zawartość części organicznych od 2% do 5%. Dodatkowo:

- Nie mniej niż 25% lub więcej niż 30% masy gliniastej na wagę oznacza piasek. 100% frakcji piasku przechodzi przez sito 2 mm, a 100% zostaje zatrzymane przez sito 50 µm.
- Nie mniej niż 20% masy lub więcej niż 40% masy gliniastej w masie jest mułem. Rozkład wielkości cząstek dla mułu musi wynosić od 2 do 50 µm.
- Nie mniej niż 25% lub więcej niż 40% masy gliniastej na wagę jest gliną. Rozkład wielkości cząstek gliny obejmuje wszystkie cząstki mniejsze niż 2 µm.

### 3.1.3. Hydrożel (kopolimer potasu- zawartość w masie mieszanki do 0,3%)





Środek dodany w niewielkiej ilości, działają jako lepiszcze, zapobiegając rozdzielaniu kruszywa i gleby podczas mieszania i wbudowywania. Hydrożele (agrożele) tzw. superabsorbenty - charakteryzują się zdolnością pochłaniania wody, sorpcją kationów oraz wpływają na poprawę fizycznych właściwości gleby. Hydrożele dostępne na rynku w czystej postaci mają najczęściej formę granulatu lub proszku (np. Terra Hydrogel Aqua, Target Terracottem Universal, HydroŻel czysty, HydroŻel AGRO).

Wszystkie w/w składniki miesza się w określonych proporcjach wagowo, przy zachowaniu wilgotności przygotowywanej mieszanki nie większej niż 10%.

## 3.2. Przygotowanie PS

### 3.2.1. Wykonanie PS na odkładzie

Mieszaj glebę strukturalną w partiach o odpowiedniej wielkości dla używanego sprzętu. Końcowym rezultatem jest materiał, który jest jednolicie zmieszany ze sobą. Nie należy dozować w ilościach, które nie pozwolą na całkowite wymieszanie materiału przez urządzenie. Przed rozpoczęciem prac należy określić wielkość partii i ilości każdego materiału potrzebnego do partii.

	
<p>Zaczynj od połowy pokruszonego materiału skalnego</p>	<p>Dodaj cały materiał z wierzchniej warstwy gleby.</p>
	
<p>Wymieszaj na odkładzie</p>	<p>Dodaj hydrożel oraz połowę szacowanej wody</p>

Dalsze etapy przygotowania podłoża strukturalnego :

- Dodaj drugą połowę pokruszonego materiału skalnego.
- Wymieszaj materiał razem.
- Powoli dodawaj wodę do mieszaniny i mieszaj dalej. Końcowa ilość wody będzie zmieniać się wraz z zawartością wilgoci pokruszonej skały i warstwy ornej. Dodaj wodę w przyrostowych ilościach i wymieszaj materiał pomiędzy dodatkami wody.
- Zatrzymaj dodawanie wody i mieszanie, gdy pozostanie minimalna ilość wolnej warstwy gleby. Górna warstwa gleby pokryje skruszoną skałę i nie wypadnie z materiału. Wszystkie pokruszone skały powinny być równomiernie pokryte wierzchnią warstwą gleby. W mieszance nie powinny znajdować się kępy wierzchniej warstwy gleby ani nieosłonięte pokruszone skały.



- Jeśli do mieszaniny zostanie dodana zbyt duża ilość wody, woda z niej wypłynie, a wierzchnia warstwa zmyje z pokruszonej skały. Jeśli tak się stanie, ta partia materiału zostanie odrzucona i nie zostanie włączona do ukończonej pracy.

### 3.2 Wykonywanie in situ



Należy wykonać wykop o głębokości 60-90cm poniżej planowanej konstrukcji nawierzchni .



Następnie układana jest mieszanka łamanego kamienia warstwami o zmniejszającym się uziarnieniu (dolna warstwa frakcji kruszywa to 100-150 mm, a górna 63-100 mm).



Na warstwie kruszywa należy rozścielić warstwę gliniastej ziemi urodzajnej wraz z humusem i próchnicą



W przestrzeni pomiędzy kamieniami wmywana jest gliniasta ziemia urodzajna, zawierająca 3-4% humusu i rozłożonej próchnicy



Ręczne rozścielenie hydrożelu



Podłoże strukturalne z granulatem hydrożelu



Rozkładanie kolejnej warstwy kruszywa łamanego 63/100



Wpłukiwanie kolejnej warstwy ziemi urodzajnej



Wpłukiwanie kolejnej warstwy ziemi urodzajnej



Aplikacja hydrożelu



Górna warstwa kruszywa w podłożu strukturalnym



Rozścielenie geotkaniny separacyjnej



Rozkładanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni



Zagęszczanie podbudowy

W celu zapewnienia uzupełnienia wilgotności podłoża i wymiany gazowej w całej strefie korzeniowej można dodatkowo założyć odpowiednią instalację nawadniająco-napowietrzającą kanał otaczający korzenie. Rury powinny zostać zainstalowane w glebie strukturalnej w strefie korzeniowej

Grunty pod nawierzchnią należy zagęszczać tak, aby spełniały wymagania dotyczące zagęszczenia i nośności podbudowy. Gleby często są zagęszczane do górnej wartości 95% wg Proctora.

#### 4. DODATKOWE UWARUNKOWANIA

W trakcie wykonywania prac należy chronić podłoże i mieszanki strukturalne przed opadami deszczu. Nie wolno dopuścić do przedostania się nadmiaru wody do podłoża przed rozpoczęciem zagęszczania mieszanki. Jeśli do materiału po rozścieleniu wprowadzona zostanie woda, pozwól, aby materiał spłynął lub się wysychał naturalnie do optymalnej wilgotności zagęszczania. Należy opóźnić zagęszczanie o 24 godziny, jeśli wilgotność mieszanki przekracza maksymalną dopuszczalną wartość. Do ochrony PS przez zbytnim zawilgoceniem należy stosować folię budowlaną lub sklejkę zgodnie z zaleceniami inżyniera.

Wszystkie obszary, na których ma zostać wbudowane PS, muszą być sprawdzone przez Inżyniera przed rozpoczęciem układania mieszanki. Wszelkie wady, takie jak niewłaściwe wymieszanie PS, złe zagęszczanie i niedostateczne odwadnianie koryta wykopu należy poprawić przed rozpoczęciem robót.

Należy sprawdzić czy wykop znajduje się na właściwej rzędnej i jest odpowiednio dogęszczony. Spadki podłoża muszą być wykonane zgodnie z docelowymi pochyleniami nawierzchni. Przed wbudowaniem PS należy oczyścić wykop ze wszystkich śmieci i gruzu.

W wykopie należy wbudowywać mieszankę PS zgodną z recepturą i następnie zagęścić do wymaganego stopnia zagęszczenia.

Opracował : Andrzej Halicki



**Konsulting Budowlany**  
**Halicka Inwestycje sp. z o.o. sp.k.**  
**Ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny**  
**55-080 Kąty Wrocławskie**

Wrocław, dnia 12 luty 2018 r.

DZZ.421.94.2018.3.BB  
L.dz.703.704.856.572

**dotyczy:** uzgodnienia projektu budowy ciągu pieszo-rowerowego w ulicy Mościckiego na odcinku od ul. Mandżurskiej do ul. Ziemniaczanej we Wrocławiu – w zakresie zieleni

Odpowiadając na Państwa wnioski znak I.dz. 37/325/293/2017 z dnia 15.01.2018 r. (złożone w tut. Zarządzie dniami 22.01.2018 r. i 26.01.2018 r.) w sprawie jw. zgodnie z §4 Porozumienie z dnia 23.12.2002 r. zawartego z Zarządem Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu Zarząd Zieleni Miejskiej opiniuje przedłożony projekt w zakresie zieleni w pasie drogowych ulicy Mościckiego (dz. nr 2, AM 7, obręb Bieńkowice) pod następującymi warunkami:

- a) prace w obrębie inwestycji należy prowadzić zgodnie z:
- Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.
  - Ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.
  - Zarządzeniem nr 5081/16 Prezydenta Wrocławia z dnia 11 sierpnia 2016 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia (w niezbędnym zakresie)
- b) z uwagi na wykonywanie prac rozkopowych w bezpośrednim sąsiedztwie zieleńców wnosimy o:
- staranne zabezpieczenie części nadziemnej i podziemnej wszystkich drzew przeznaczonych do pozostawienia zlokalizowanych w obrębie prowadzonej inwestycji;
  - prace w obrysie rzutu koron drzew należy wykonywać ręcznie, bez użycia ciężkiego sprzętu lub przy użyciu technologii air spade, albo poprzez wyplukiwanie gleby oraz stosowanie metod przecisku dla sieci (w tym lokalizacja komór poza obrysem rzutu koron drzew);
  - w obrębie rzutów koron drzew stosowanie podłoży strukturalnych, zgodnie z projektem, a także nie zagęszczanie warstw konstrukcyjnych chodnika z użyciem ciężkiego sprzętu wibracyjnego;
  - rozluźnienie i natlenienie zagęszczonej gleby w obrębie systemu korzeniowego drzew;
  - w obrębie rzutu korony drzewa nie stosowanie obrzeży wymagających ingerencji w głąb gruntu (wiązących się z możliwym uszkodzeniem systemu korzeniowego drzew);
  - nie gromadzenie: materiałów, odpadów po materiałach budowlanych, piasku oraz sprzętu na zieleńcach, przy pniach i pod koronami drzew oraz na trawnikach;
  - nie dopuszczanie do zmian poziomu i do zagęszczenia gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie drzew;
  - w przypadku odkrycia systemów korzeniowych ich natychmiastowe przykrycie włókniną i niedopuszczenie do wysychania w trakcie prowadzenia prac, a także natychmiastowe zasypywanie humusem po zakończeniu robót;
  - trawniki należy odtworzyć/założyć na całej powierzchni, która ulegnie zniszczeniu podczas prowadzonych prac, niezwłocznie po ich zakończeniu. Ponadto, wnosimy o założenie

Zarząd Zieleni Miejskiej  
ul. Trzebnicka 33  
50-231 Wrocław  
Tel.(71)3286611/12  
www.zzm.wroc.pl



- trawników pod szpalerem drzew. W tym celu teren należy oczyścić z piasku, gruzu i pozostałości budowlanych, wyrównać, następnie nawieźć min. 20 cm warstwę humusu, wysiać nasiona traw w ilości min. 2,5 kg/ar, przysypać 1 cm warstwą torfu i zawałować. Trawniki uznaje się za odtworzone/założone po wykonanym pierwszym koszeniu, zgrabieniu i zebraniu skoszonej biomasy.
- c) z uwagi na zmianę charakteru użytkowania terenu (sformalizowanie w tym miejscu ruchu pieszo-rowerowego) drzewa, które obecnie nie stanowią zagrożenia dla ruchu pieszego, po zakończeniu inwestycji mogą takie zagrożenie stanowić. Wobec powyższego wnosimy o przeprowadzenie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych drzew zlokalizowanych w obrębie inwestycji (ewentualnie należy rozważyć usunięcie drzewa zinwentaryzowanego pod nr 29). Zgodnie z obowiązującymi przepisami (w tym ustawą o ochronie przyrody) na usunięcie drzew należy uzyskać stosowne zezwolenia, a prace w drzewostanie wykonać zgodnie ze sztuką ogrodniczą przez wykwalifikowaną firmę,
  - d) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) dział III – droga i połączenia dróg, rozdział 12 – skrajnia drogi § 54 pkt. 4. *Wysokość skrajni nad chodnikiem lub ścieżką rowerową powinna być nie mniejsza niż 2,50 m, a w wypadku ich przebudowy albo remontu może być zmniejszona do 2,20 m.* Wobec powyższego należy wykonać skrajnię nad projektowaną ścieżką,
  - e) zgodnie z § 2. Ust 3. Zarządzenia Nr 5081/16 Prezydenta Wrocławia z dnia 11 sierpnia 2016r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia na etapie prowadzenia Inwestycji należy stosować rozwiązania przestrzenne i technologiczne zapewniające drzewom optymalne warunki siedliskowe,
  - f) na etapie prowadzenia Inwestycji należy zapewnić nadzór dendrologiczny nad ochroną drzew przez osoby o kwalifikacjach określonych w załączniku nr 2 do ww. Zarządzenia Prezydenta Wrocławia,
  - g) biorąc pod uwagę powyższe, należy sporządzić dokumentację w zakresie pielęgnacji i ochrony drzew, krzewów na terenie budowy zakończoną protokołem końcowym (dokumentacja stanu zieleni przed, w trakcie i po inwestycji). Dokumentacja powinna być prowadzona na bieżąco przez specjalistę.

Inwestor jest zobowiązany do przekazania wykonawcy robót dokumentacji projektowej wraz z warunkami opinii i niezbędnymi załącznikami.

Wszystkie opłaty za korzystanie ze środowiska, wprowadzanie w nim zmian ponosi Inwestor.

Jednocześnie informujemy, że tutaj Zarząd opiniuje pozytywnie przedłożony projekt nasadzeń wyrównujących:

- planowane do nasadzeń drzewa, lipa drobnolistna 'Greenspire' w ilości 29 szt., o obw. 16-18 cm powinny mieć koronę uformowaną na wysokości 220-250 cm,
- materiał roślinny należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą i wytycznymi zawartymi w załączonym projekcie zieleni,
- nowo posadzone drzewa należy objąć min. trzyletnim okresem pielęgnacyjnym obejmującym m.in. podlewanie, nawożenie, cięcia pielęgnacyjne, uzupełnianie mulczu, palików i wiązań itp.,
- założone trawniki należy objąć trzyletnim okresem pielęgnacyjnym obejmującym m.in. koszenia (min. 7 razy w sezonie), podlewanie, odchwaszczanie, dosiewanie trawy itp..

Przy sadzeniu drzew należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie widoczności na wyjazdach z dróg, w szczególności z terenów obecnych ogródków działkowych (drzewa o nr inwentaryzacyjnych 106, 109, 110).



Ponadto informujemy, że projektowana trasa ciągu pieszo-rowerowego w ulicy Mościckiego pokrywa się z planowaną przebudowanym odcinkiem gazociągu. Wobec powyższego zasadne jest wspólne ustalenie terminu prowadzonych robót.

Przed przystąpieniem do prac w pasie drogowym Inwestor zobowiązany jest do uzyskania zezwolenia od zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym.

Uzgodnienie jest ważne **do dnia 31.08.2018 r.** i nie zwalnia z obowiązku uzyskania innych decyzji i uzgodnień.

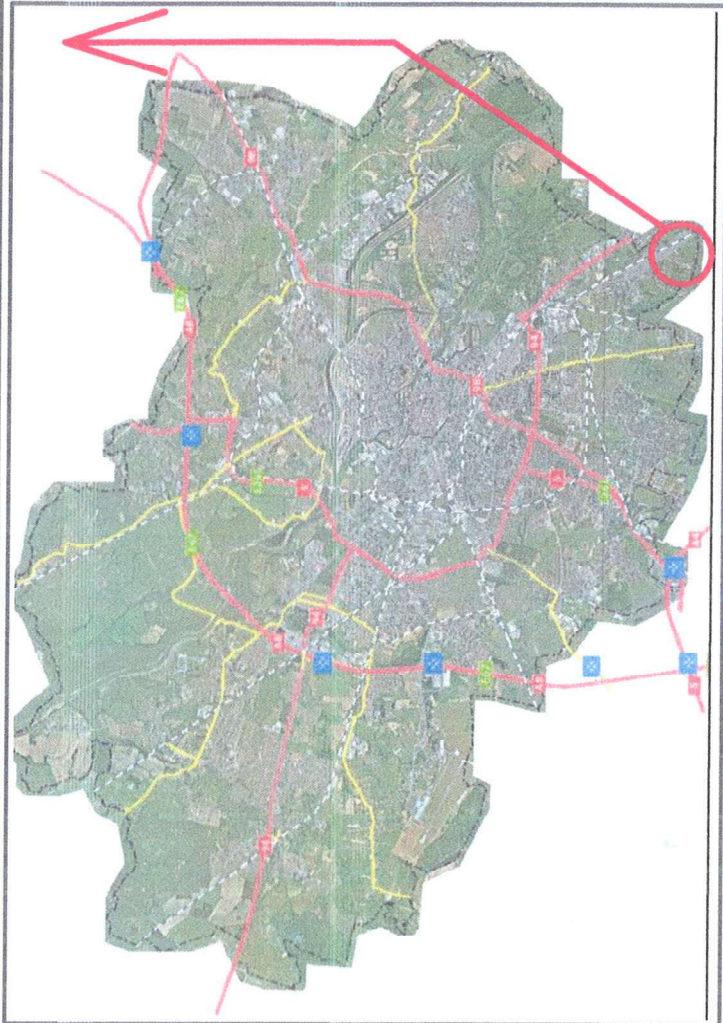
Z-CA DYREKTORA  
Monika Pec-Święcicka

Załączniki:

1. Zieleni
2. Projekt nasadzeń wyrównujących
3. Inwentaryzacja i zagospodarowanie istniejącej zieleni

Sprawę prowadzi:

Beata Bujak, tel. 71 328 66 11 wew. 344, e-mail: [beata.bujak@zzm.wroc.pl](mailto:beata.bujak@zzm.wroc.pl)



# Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta

ul. Długa 49, 53-633 Wrocław



GENERALNY WYKONAWCA



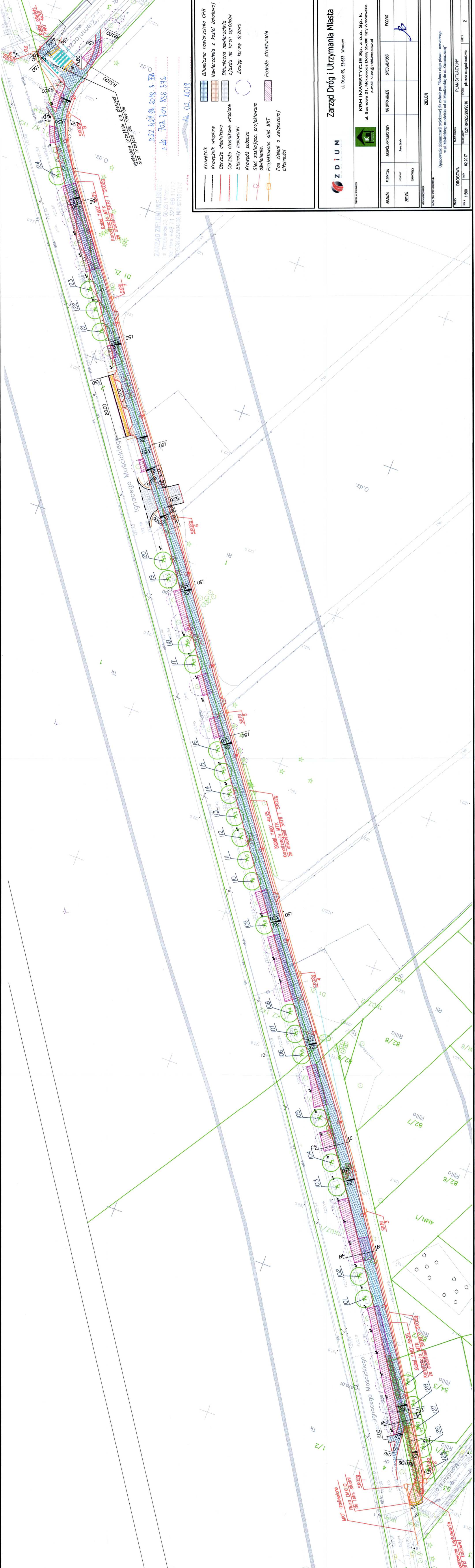
**KBH INWESTYCJE Sp. z o.o. Sp. k.**  
 ul. Sosnowa 21, Mokrznice Dolne 55-080 Kąty Wrocławskie  
 e-mail: biuro@kbh.wroclaw.pl

BRANŻA	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTYWY	NR UPRAWNIENI	SPECIALNOŚĆ	PODPIS
DRÓGI	Projektant	mgr inż. Kami Białgo	280005872	Drogiowa	
	Sprawdzający				

NAZWA OPROJOWANA  
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

NAZWA ORAZ LUBS ZAWIOMIENA  
 Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. "Budowa ciągu pieszo – rowerowego w ul. Mościckiego na odcinku od ul. Mardzurskiej do ul. Ziemiaczanej"

BRANŻA	DRÓGI	WYKONAWCA	ZDIUM	PLAN ORIENTACYJNY
SKALA	1:500	DATA	01.2017	NUMER JEDYNY
				TXZTRP/625/293/2016
				STADIUM
				planista uzgodnieniowa
				NR/RYS.
				1



ZARZĄD ZIELENI MIEJSKIEJ  
 ul. Trzebnicka 33, 50-231 Wrocław  
 tel./ fax: +48 71 328 66 11/12  
 REGON: 142104438, NIP: 687101393

D.22.421.04.2018.3.FB  
 i. dz. 702.704.856.572  
 13.02.2018

	Błoniczna nawierzchnia CPR
	Nawierzchnia z kostki betonowej
	Błoniczna nawierzchnia
	Zjazd na teren ogródków
	Obrys chodnikowy wtopione
	Elementy malowanki
	Krawężnik pobożny
	Sieć zasilająca, projektowane oświetlenie.
	Projektowana sieć MKT
	Podłoże strukturalne
	Pas zieleni o zwiększonej chłonności

**Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta**  
 ul. Długa 49, 54-633 Wrocław

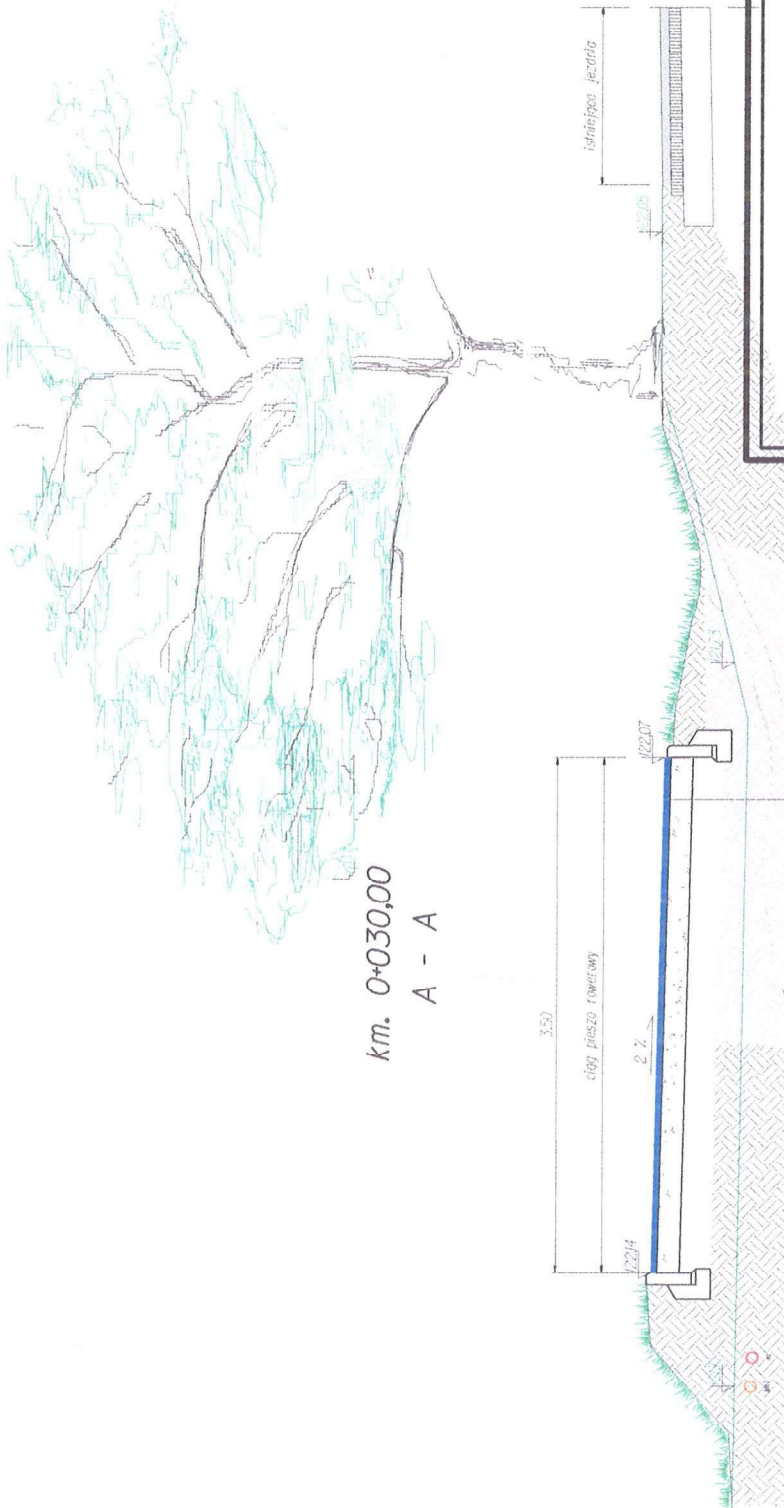
**ZBIUM**  
 GMINA WROCLAW

**KBH INWESTYCJE Sp. z o.o. Sp. k.**  
 ul. Sienkowska 21, Mikronocna Długo 55-060 Kąty Wrocławskie  
 e-mail: biuro@kbh.wroclaw.pl

BRANŻA	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIENY	SPECJALNOŚĆ	PODSIS
ZIELNI	Projektant	Anna Słota			
	Specjalista				
KOD ODRZĘDOWY					
ZIELNI					
Opis: Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. "Planowana ulga placu - finansowanego w ul. Mosickiego na odcinku od ul. Mistrzowskiej do ul. Złotnickiej"					
DRUGOWA	DATA	NUMER	PLAN SYTUACYJNY		
1:500	02.2017	TZ/TP/329/2016	plan placu uszeregowania		
PLAN SYTUACYJNY			RYTUŁ 2		

Propagowanie usługowe  
 SZCZĘT KARBOWE





km. 0+030,00  
A - A

3.50

ciąg pieszo-rowerowy

2 %

12cm

Podłoże strukturalne

Mieszanka mineralna bitumiczna AC H 5 gr. 5cm
Szyba czarna emalowana kolorowa 0,8kg/m <sup>2</sup>
Kruszywo 0,3-1,5mm stabilizowane mechanicznie gr. 15cm
Masy z pospaki o 1:1:10 / Podłoże strukturalne
Podłoże doprowadzone do G



Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta

ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

GENERALNY WYKONAWCA



KBH INWESTYCJE Sp. z o.o. Sp. k.

ul. Sosnowa 21, Makroobs Dolny  
55-080 Kały Wrocławskie

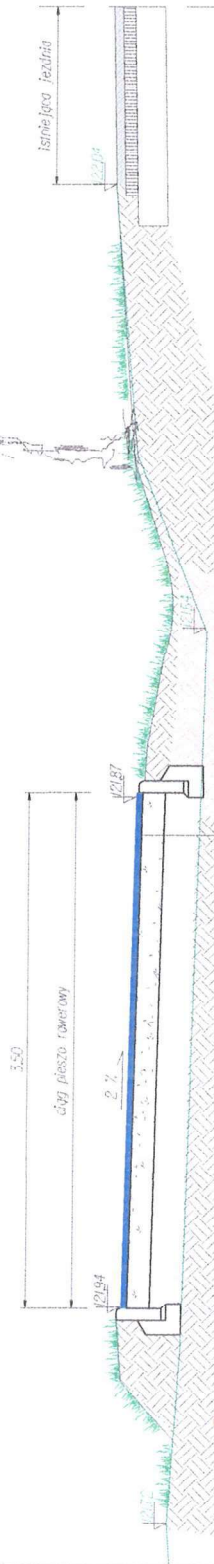
ZARZĄD ZIELENI MIASTA  
ul. Sosnowa 33, 50-231 Wrocław  
tel. 71 328 66 11/12  
REGON 141680117 - 5374517040

D.22. 4.21. 94.2018. 3.BB  
I. da. 703.704. 856. 572

7 dnia 12.02.2018

BRANŻA	ZIELENI	DATA	03.2017	STADIUM	PB/PW	NRYSY	12zm
NAZWA PRACOWNI		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE					
NAZWA ORZĄDZES ZAMÓWIENIA		PROJEKT BUDOWLANY					
Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania "Budowa ciągu pieszo - rowerowego w ulicy Mściwickiego od ulicy Mandzurskiej do ulicy Ziemiaczanej"							
BRANŻA		DATA		STADIUM		NRYSY	
SKALA		03.2017		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE		12zm	
NAZWA PRACOWNI		DATA		STADIUM		NRYSY	
NAZWA ORZĄDZES ZAMÓWIENIA		03.2017		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE		12zm	

km. 0+082,33  
B - B



Włazanka mineralna bitumiczna AC II S gr. 5cm
Szyburowalowa emulsja kationowa 0,8gr/m <sup>2</sup>
Kruszywo 0/1,5mm stabilizowane mechanicznie gr. 15cm
Wosp z piaskimi o id+1D
Podłoże dostrawiane do G1

Podłoże strukturalne

ZARZĄD ZIELENI MIASTA  
ul. Trzebnicka 33, 50-201 Wrocław  
tel. 71 328 50 11  
fax 71 328 50 12  
NIP 780-002-10-4630

Zatwierdził do: 12.02.2018 13:37  
1.02.2018 13:37  
z dnia 12.02.2018

# Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta

ul. Długa 49, 53-533 Wrocław

GENIUSZ WYKONAWCA



**KBH INWESTYCJE Sp. z o.o. Sp. k.**  
ul. Sosnowa 21, Mokrznoc Dolny  
55-080 Kały Wrocławskie

BRANŻA	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
ZIELEŃ	Projektant	ArneB Broda			<i>ArneB</i>
NAZWA OPRACOWANIA					
PROJEKT BUDOWLANY					
NAZWA ORAZ ADRES ZAMÓWIENIA					
"Budowa ciągu pieszo - rowerowego w ulicy Mosteckiej od ulicy Mandzurskiej do ulicy Ziemniaczanej"					
BRANŻA	WZIAM PRZEMOG	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE			
SKALA 1:50	DATA 03.2017	NUMER LAMOWY TXZTRP/25/293/2016	STADIUM	P8/PW	Zzmm
					NR. RYS.

