

	VERTIGO MARGARETA JARCZEWSKA UL. JACKOWSKIEGO 33 51-661 WROCŁAW TEL/FAX 71 347 87 51 e-mail: mjvertigo@poczta.onet.pl
TEMAT:	ZIELONA STREFA DLA MIESZKAŃCÓW NA STABŁOWICACH WE WROCŁAWIU – ETAP I realizowana w ramach Wrocławskiego Budżetu Obywatelskiego 2017 – projekt 531
OBIEKT:	TEREN REKREACYJNY
ADRES:	WROCŁAW, UL. GŁÓWNA dz. nr 40/2,40/1, AM-4, obreb STABŁOWICE
INWESTOR:	Zarząd Zieleni Miejskiej ul. Trzebnicka 33 50-231 Wrocław
NAZWA OPRACOWANIA:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWA TERENÓW REKREACYJNYCH PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKTANT ZAGOSPODAROWANIE TERENU:	mgr inż. arch. Margareta Jarczewska nr uprawnień: 04/02/DOIA nr wpisu do izby: DOIA DS-0950	
---	--	--

Wrocław, maj 2018

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

- 1.1. Dokumenty projektanta
- 1.2. Oświadczenie projektanta

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 2.1. Dane ewidencyjne
- 2.2. Przedmiot inwestycji
- 2.3. Podstawa opracowania
- 2.4. Opis stanu istniejącego
- 2.5. Opis rozwiązań projektowych
 - 2.5.1. Projektowane zagospodarowanie terenu
 - 2.5.2. Prace rozbiórkowe i naprawcze
 - 2.5.3. Tyczenie zagospodarowania terenu
 - 2.5.4. Ukształtowanie terenu i konstrukcja nawierzchni
 - 2.5.5. Elementy wyposażenia terenu
 - 2.5.6. Bilans terenu

3. ZAŁĄCZNIKI

- ZAŁ.1 – Ławka z oparciem
- ZAŁ.2 – Kosz na śmieci
- ZAŁ.3 – Tablica informacyjna
- ZAŁ.4 – Siłownia – biegacz
- ZAŁ.5 – Siłownia – wioślarz
- ZAŁ.6 – Siłownia – twister+wahadło
- ZAŁ.7 – Orbitrek

3. SPIS RYSUNKÓW

- | | |
|--|--------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | - rys. nr 01 |
| 2. Ścieżki i place - geometria | - rys. nr 02 |
| 3. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni | - rys. nr 03 |

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Dane ewidencyjne

Obiekt:	teren zieleni
Nr działki:	dz. nr 40/2, 40,1, AM-4, obręb Stabłowice
Adres:	ul. Główna, Wrocław
Inwestor:	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław w imieniu której działa Zarząd Zieleni Miejskiej ul. Trzebnicka 33 50-231 Wrocław
Powierzchnia opracowania:	36 284,39 m ²

2.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt „Zielona strefa dla mieszkańców na Stabłowicach we Wrocławiu – WBO2017, nr 531” budowy nawierzchni ścieżek i placów oraz montażu elementów małej architektury. Celem opracowania jest przedstawienie szczegółowych rozwiązań architektonicznych, w zakresie zagospodarowania terenu, które zapewnią wzbogacenie oferty wypoczynku oraz rekreacji czynnej i biernej, w przestrzeni publicznej dla mieszkańców okolicznej zabudowy mieszkaniowej.

Prace projektowe obejmują:

- projekt zagospodarowania terenu
- projekt ukształtowania terenu
- projekt nawierzchni
- projekt elementów wyposażenia terenu
- projekt szaty roślinnej

Dla terenu objętego opracowaniem obowiązuje miejscowy planu zagospodarowania przestrzennego uchwalony 26 czerwca 2014 roku, uchwałą Rady Miejskiej Wrocławia nr LX/1525/14, w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic: Główniej, Stabłowickiej i Towarowej we Wrocławiu.

Zgodnie z zapisami planu dla terenu działki objętej zagospodarowaniem ustala się następujące przeznaczenie:

1. 8WS-US – wody powierzchniowe, ogrody tematyczne, zieleń parkowa, place zabaw, terenowe urządzenia sportowe, polany rekreacyjne, obiekty tresury zwierząt, ciągi piesze, ciągi rowerowe, ciągi pieszo-rowerowe, obiekty do parkowania i obiekty infrastruktury technicznej
2. 1KDZ/2 – ulice

Projektowane zagospodarowanie terenu jest zgodne z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego nr LX/1525/14 z dnia 26 czerwca 2014 roku.

2.3. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych wydana z katastru 11.04.2018 roku
- Wytyczne Inwestora, co do zakresu robót oraz stosowania technologii i materiałów
- Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego
- Inwentaryzacja terenu i dendrologiczna wykonana w lutym 2018 roku
- Założenia zawarte w wytycznych funkcjonalno-użytkowych, opracowanych przez lidera projektu do budżetu obywatelskiego, projekt nr WBO 531/2017
- Uzgodnienia robocze z Inwestorem i liderem projektu WBO 531/2017

2.4. Opis stanu istniejącego

2.4.1. Lokalizacja i ukształtowanie terenu

Teren objęty opracowaniem znajduje się we Wrocławiu, na osiedlu Stabłowice, pomiędzy ul. Główną a stawem, będącym wyrobiskiem po dawnej eksploatacji glin i piasku. Teren zlokalizowany jest na dwóch działkach 40/1 i 40/2, AM-4, obręb 0045 Stabłowice.

Teren będący przedmiotem opracowania jest nieużytkiem porośniętym młodymi drzewami liściastymi, przeważnie samosiewami, krzewami oraz roślinnością trawiastą i bylinową. Na terenie znajduje się kilka ścieżek, tzw. przeddeptów. Wokół stawu zlokalizowanych jest również kilka podestów wędkarskich, z których większość jest w bardzo złym stanie technicznym. W obrębie terenu objętego opracowaniem znajdują się również pozostałości po dawnym gospodarstwie lub sadzie, z licznymi nasadzeniami drzew owocowych. Od strony zachodniej teren graniczy z czterokondygnacyjnym budynkiem wielorodzinnym. Teren w tej części jest trochę bardziej zadbane, trawniki są wykoszone oraz znajdują się tu nasadzenia drzew i krzewów ozdobnych. Teren objęty opracowaniem jest dosyć płaski, z 1,0-1,5 skarpami opadającymi w kierunku stawu.

W wielu miejscach na terenie objętym opracowaniem znajdują się dzikie wysypiska śmieci, na których zalegają głównie resztki materiałów budowlanych, prawdopodobnie po powstających wokół osiedlach mieszkaniowych.

2.4.2. Komunikacja

Aktualnie obszar objęty opracowaniem obsługiwany jest systemem ciągów pieszych w formie przeddeptów, prowadzących w kierunku tafla wody lub wokół stawu. Po kilku ścieżkach w kierunku stawu jeżdżą również samochody.

2.4.3. Uzbrojenie terenu w instalacje

Wzdłuż ul. Główniej, przede wszystkim w granicach działki nr 40/1 przebiegają sieci niskiego napięcia eN, gazowa g225, wodociągowa w315 oraz telekomunikacyjna t4, uzbrojone w studnie betonowe. W zachodniej części terenu znajduje się sieć kanalizacji deszczowej kd400, będąca przepustem regulującym poziom wody z drugim stworem zlokalizowanym po drugiej stronie ul. Główniej.

Na pozostałej większości terenu opracowania uzbrojenie podziemne nie występuje.

2.4.4. Warunki gruntowo-wodne

Teren opracowania jest obszarem granicznym pomiędzy mezoregionami Równiną Wrocławską i Pradolina Wrocławską-mezoregion Nizina Śląska. Granica ta ma charakter ostrego podcięcia erozyjnego wyraźnie widocznego w terenie. Stawy leżą na równinie o krajobrazie moreny dennej zlodowacenia środkowopolskiego, rozciętej dolinami rzeki Ślęzy i Bystrzycy (lewobrzeżne dopływy Odry), tuż przed w/w podcięciem erozyjnym pradoliny.

Starsze podłoże buduje seria utworów trzeciorzędowych takich jak; ility, ility pylaste, niekiedy gliny pylaste zwięzłe barwy szarej, szarżółtobrazowej, niebieskoszarej i czerwonoszarobrazowej. Młodszymi utworami są osady czwartorzędowe plejstoceńskie zlodowacenia środkowopolskiego ; ility, mułki, pyły, różnego rodzaju gliny oraz żwiry, pospółki i piaski. Najmłodszy czwartorzęd stanowią holocieńskie gleby i różnego rodzaju grunty nasypowe związane z gospodarczą działalnością człowieka. Na badanym terenie wydzielono trzy warstwy geotechniczne:

warstwa I – to namuły gliniaste barwy czarnoszarej, powstałe w holocenie z roślinności jezioro-bagiennej, osadzone na dnie zbiorników wodnych, starorzeczy i podmokłości

warstwa II – to piaski średnie

warstwa III – to ility trzeciorzędowe, o barwie szarobrazowej, brązowszarej, szarej lub czerwonoszarobrazowej.

Zwierciadło przypowierzchniowego poziomu wód podziemnych jest uzależnione od aktualnego stanu wody w pobliskim stawie (tj. wypełnionym wodą dawnym wyrobisku po eksploatacji łąków).

Inwestycja zaliczona została do pierwszej kategorii geotechnicznej - według § 7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r, w sprawie ustalenia warunków geotechnicznych posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.Nr126,poz.839)

2.5. Opis rozwiązań projektowych

2.5.1. Projektowane zagospodarowanie terenu

W oparciu o założenia zawarte w wytycznych funkcjonalno - użytkowych, opracowanych przez lidera projektu do budżetu obywatelskiego projekt nr WBO531/2017, opracowano projekt zagospodarowania terenu, którego głównymi założeniami są:

- adaptacja terenu skweru jako terenu rekreacyjnego dla mieszkańców okolicznej zabudowy
- wyznaczenie ciągów pieszych oraz placów rekreacyjnego w obrębie terenu objętego opracowaniem
- budowa i montaż nowych elementów małej architektury
- uporządkowanie szaty roślinnej w obrębie działki

Dla projektowanego terenu zaproponowano nazwę „Trzcinowe safari”, nawiązującą do charakteru terenu nad stawem porośniętego trzcinami.

W ramach projektu zagospodarowania terenu zaprojektowano ścieżkę spacerową wokół istniejącego stawu. Od ścieżki prowadzą dojścia do wejść na teren zieleni od strony ul. Głównej, osiedla mieszkaniowego zlokalizowanego po zachodniej stronie terenu rekreacyjnego oraz kilka bezpośrednio w kierunku tafli stawu.

Ścieżki prowadzące w kierunku tafli wody zakończone zostały pomostami wędkarskimi lub rekreacyjnymi. Ścieżki zaprojektowane zostały w nieformalnym, swobodnym układzie kompozycyjnym. Prowadzone są swobodnie pomiędzy grupami istniejącej zieleni, tak aby nie dokonywać żadnych wycinek istniejących drzew ani krzewów. Projektuje się metrowej szerokości pas trawników wzdłuż ścieżek, aby umożliwić ich właściwą konserwację. Zieleń komponowana, ozdobna zaprojektowana została jedynie w pobliżu placów rekreacyjnych. Pozostały teren powinien pozostać niezagospodarowany, bez planowych dosadzeń zieleni ozdobnej, tak aby pozostawić naturalny „dziki” charakter terenu.

W miejscach krzyżowania się ścieżek zaprojektowano place, w kształcie nieregularnych plam. Wokół placów zaprojektowano rabaty zieleni trawiasto-bylinowej oraz krzewów ozdobnych.

Niektóre z placów są węzłami komunikacyjnymi, w obrębie innych zaprojektowano plac zabaw, siłownię terenową, wybieg dla psów, miejsce biwakowania z

miejszem na ognisko, ścieżkę zdrowia lub strefę rekreacji biernej. Place wyposażone zostaną w elementy małej architektury, tj. urządzenia sportowe i zabawowe, ławki, kosze na śmieci itp. Zaprojektowano elementy wyposażenia terenu z materiałów naturalnych, głównie drewna, nawiązujących do „dzikiego” naturalnego charakteru miejsca.

Wokół stawu zaprojektowano również ścieżkę biegową, wzdłuż której planuje się ustawić znaczniki pokonywanej odległości.

2.5.2. Rozbiórki

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją projektu, należy wykonać następujące prace rozbiórkowe, demontażowe i naprawcze:

- oczyszczenie terenu i wywiezienie gruzu budowlanego – o łącznej kubaturze ok.100m³
- wywiezienie płyt żelbetowych o wym. ok. 1,2x3,0m – 15-20 szt.
- rozbiórka betonowej podmurówki spalonego budynku, o wym. 4,7x5,8m

2.5.3. Tyczenie zagospodarowania terenu

Tyczenie układu przestrzennego, tj. ścieżek i placów oraz poszczególnych elementów zagospodarowania itp. zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Na rysunkach podane zostały wzajemne odległości w nawiązaniu do punktów geodezyjnych zaznaczonych na rysunkach.

2.5.4. Ukształtowanie terenu i konstrukcja nawierzchni

Roboty ziemne dla projektowanego zagospodarowania sprowadzają się do wykopów grubości koryt nawierzchni, wykopów pod fundamenty elementów małej architektury. Projektowane nawierzchnie podzielone zostały na II etapy realizacji.

Wykopy koryt pod nawierzchnie:	
Powierzchnia ścieżek i placów:	Objętość ziemi:
I ETAP:	
- nawierzchnia żwirowa mineralna - place rekreacyjne i ścieżki	
701,55 m ² x 0,4 m =	280,62 m ³
Razem korytowanie I etap :	280,62 m³
II ETAP:	
Powierzchnia ścieżek i placów:	Objętość ziemi:
- nawierzchnia żwirowa mineralna - place rekreacyjne i ścieżki	
1568,71 m ² x 0,4 m =	627,48 m ³
- nawierzchnia z kostki betonowej szarej, płukanej 8x10x10 (np. Complex, f-my Polbruk) - place	
48,46 m ² x 0,4 m =	19,38 m ³
- nawierzchnia bezpieczna – piaszczysta - plac zabaw i ścieżka zdrowia	
168,07 m ² x 0,3 m =	50,42 m ³
- nawierzchnia bezpieczna – żwir płukany Mietków -plac zabaw	
442,58 m ² x 0,3 m =	132,77 m ³
- nawierzchnia piaszczysta – psi wybieg	
244,27 m ² x 0,3 m =	73,28 m ³
Razem korytowanie II etap:	903,33 m³
Razem korytowanie I i II etap :	1183,95 m³

Urobek z korytowania pod nawierzchnie w ilości 1183,95 m³ przewidziano w całości do wywiezienia, w tym I etap – 280,62 m³ i II etap – 903,33 m³.

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano następujące rodzaje nawierzchni:

Nawierzchnię żwirowa mineralna / w obrębie ciągów spacerowych i placów rekreacyjnych /, którą należy wykonać z warstwy odsiewek z przemiału jasnych skał, ubijanych warstwowo, o grubości 5 cm, warstwy kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/8 mm stabilizowanego mechanicznie (C90/3) o grubości 5 cm, na warstwie klinca /ø0-31,5mm/ o ciągłym uziarnieniu, stabilizowanego mechanicznie (C90/3), o grubości 15 cm, układanego na 15 cm warstwie gruntu niespoistego, niewysadzinowego, o wskaźniku różnoziarnistości co najmniej 5 i współczynniku filtracji $k_{10} > 6 \times 10^{-5}$ m/s. Nawierzchnia ograniczona jest opornikiem z dwóch rzędów kostki betonowej 8x10x10cm, mocowanych w ławie betonowej o wym. 40x25 cm z betonu C12/15, na 5 cm warstwie podsypki z piachu. Odwodnienie powierzchniowe, jednostronne 2% w kierunku trawników i rabat przez obrzeża zatopione do poziomu nawierzchni.

Nawierzchnię z kostki betonowej /w obrębie chodników i placów rekreacyjnych/, należy wykonać z kostki betonowej kwadratowej, niefazowanej np. Tablo-Betard (o wym. 10x10 cm) kolor szary, o gr. 8 cm. Kostkę układać na 3 cm podsypce cementowo-piaskowej z mieszaniny cementu i piasku naturalnego frakcji (0-2mm) w stosunku 1:4, następnie na warstwie klinca /ø0-31,5mm/ o ciągłym uziarnieniu, stabilizowanego mechanicznie (C90/3), o grubości 15 cm, układanego na 15 cm warstwie gruntu niespoistego, niewysadzinowego, o wskaźniku różnoziarnistości co najmniej 5 i współczynniku filtracji $k_{10} > 6 \times 10^{-5}$ m/s (podane grubości warstw po zastabilizowaniu). Kostkę układać bez fug, po ułożeniu nawierzchni kostkę zasypać piaskiem płukanym (0-2mm), którym należy wypełnić wszystkie szczeliny nawierzchni, a następnie zagęścić mechanicznie elektrometrem. Nawierzchnia ograniczona jest opornikiem z dwóch rzędów kostki betonowej 8x10x10cm, mocowanych w ławie betonowej o wym. 40x25 cm z betonu C12/15, na 5 cm warstwie podsypki z piachu. Odwodnienie powierzchniowe, jednostronne 2% w kierunku trawników i rabat przez obrzeża zatopione do poziomu nawierzchni.

Nawierzchnię piaszczystą bezpieczną /w obrębie placu zabaw dzieci młodszych, ścieżki zdrowia i psiego wybiegu/, którą należy wykonać z piachu rzeczno-płukanego o śr. od 0,2-2,0 mm, wolnego od cząstek gliny i mułu, warstwą grubości 30 cm, ułożonego na geowłókninie kotwionej do gruntu rodzimego. Nawierzchnia piaszczysta ograniczona jest obrzeżem z palisady z drewna akacjowego ø20-30cm w ławie 30x50cm z betonu C12/15 lub opornikiem z dwóch rzędów kostki betonowej 8x10x10cm, mocowanych w ławie betonowej o wym. 40x25 cm z betonu C12/15, na 5 cm warstwie podsypki z piachu.

Nawierzchnię bezpieczną ze żwiru luźnego / w obrębie placu zabaw dzieci starszych/ którą należy wykonać ze żwiru płukanego 'Mietków' o średnicy ziarna 2-8 mm, bez cząstek gliny lub mułu, warstwą grubości 30 cm, ułożonego na geowłókninie kotwionej do gruntu rodzimego. Nawierzchnia ograniczona jest opornikiem z dwóch rzędów kostki betonowej 8x10x10cm, mocowanych w ławie betonowej o wym. 40x25 cm z betonu C12/15, na 5 cm warstwie podsypki z piachu.

Miejsce na ognisko, wybrukowane kostką betonową 8x10x10 cm, zaprojektowano w kształcie dwóch współśrodkowych okręgów średnicy 0,9 i 1,5 m, środkowy okrąg ma poziom obniżony o 5 cm. Kostkę w obrębie okręgów układać na 3 cm warstwie podsypki cementowo-piaskowej i 15 cm warstwie chudego betonu. Krag ogniskowy otoczony jest opaską z kamieni polnych o wielkości 20-40 cm, fundamentowanych w ławie betonowej 30x30cm.

Umocnienie różnicy poziomów wyniesionych rabat zieleni w obrębie placów rekreacyjnych wykonać z palisady betonowej o wym. 11x20x100cm (np. Hestra firmy Polbruk lub równoważnej) w ławie betonowej o wym. 30x50 cm, z betonu C12/15.

Łączna długość poszczególnych obrzeży i palisad wynosi:

- obrzeże z dwóch rzędów kostki betonowej
- I etap – 443,10 mb
- II etap – 876,10 mb
- obrzeże z tworzywa typu Eko-bord Max
- II etap - 832,74 mb
- palisad betonowa Hestra 11x20x100cm
- I etap – 34,00 mb
- II etap – 80,10 mb
- palisda drewniana fi.20cm, wys. 70-85cm
- II etap - 32,25 mb
- kamienie polne kręgu ogniskowego fi.20-40cm
- I etap - ok. 6,00 mb

Wzdłuż obrzeży ścieżek i placów wykonać 1 metrowy pas trawnika przeznaczonego do regularnego koszenia, co umożliwi właściwą konserwację obrzeży i nawierzchni ścieżek i placów. Zieleń istniejącą pomiędzy projektowanymi ścieżkami, placami i rabatami pozostawić w stanie naturalnym.

Przewidziano do wykonania 1376,30 m² trawnika:

- I etap – 156,90 m²
- II etap – 1219,40 m²

2.5.5. Elementy wyposażenia terenu

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano następujące elementy wyposażenia terenu:

- ławki z oparciem, o wymiarze 0,8x0,9x1,8 m, zaprojektowano ławki drewniane z oparciem z drewna akacjowego, olejowanego, w kolorze naturalnym, fundamentowane do 2 stóp fundamentowych z betonu C 16/20 o wym. 25x40x50 cm - np. WD-0076-00, seria Woody Doo-Playcite firmy Mmcite lub równoważny – 28 szt.
 - I etap – 7 szt
 - II etap – 21 szt.
- kosz stalowy, strona zewnętrzna obudowana drewnianymi szczelinami z drewna akacjowego, wewnętrzny pojemnik z blachy ocynkowanej, wym. 0,7x0,6x1,5 m, kotwiony do fundamentu betonowego – np. WD-0075-00, seria Woody Doo-Playcite firmy Mmcite lub równoważny – 17 szt.
 - I etap – 6 szt.
 - II etap – 11 szt.
- tablica informacyjna, z drewna akacjowego, olejowanego, w kolorze naturalnym, fundamentowane do 2 stóp fundamentowych z betonu C 16/20 o wym. 30x30x50 cm - np. WD-0131-00, seria Woody Doo-Playcite firmy Mmcite lub równoważny – 2 szt.
 - I etap – 1 szt.
 - II etap – 2 szt.
- stół z ławką i siedziskiem, o wym. 1,8x2,9x0,8m, z drewna akacjowego, olejowanego, w kolorze naturalnym, kotwiony do fundamentu betonowego - np. WD-0227-00, seria Woody Doo-Playcite firmy Mmcite lub równoważny – 1 szt. (II etap)

2.5.6. Bilans terenu

1	Powierzchnia opracowania /w granicach działek/	36 284,39 m2
2	powierzchnia placów piaszczystych /bezpieczna/	412,35 m2
3	powierzchnia placów żwirowych /bezpieczna/	442,58 m2
4	powierzchnia ścieżek żwirowych mineralnych	2 270,26 m2
5	Powierzchnia placów z kostki betonowej	73,66 m2
6	Powierzchnia trawników koszonych	1428,40 m2
7	Powierzchnia zieleni nie podlegającej zagospodarowaniu	31 657,14 m2