

PROJEKT WYKONAWCZY

ZIELEŃ

Temat projektu: **Budowa brakującego fragmentu chodnika wraz z odwodnieniem pomiędzy żłobkiem, a budynkiem przy ul. Kolorowej 25 w Gdańsku**

Miejscowość: **Gdańsk**

Działki: 299/25, 299/46 – obręb 226101_1.0074 Łostowice
912/10, 915/7, 916/3 - obręb 226101_1.0303S

Inwestor: **Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11
80-560 Gdańsk**

Kategoria obiektu budowlanego:
Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Mateusz Jezierski	97/Gd/2002 w sp. konstrukcyjno - budowlanej	
Sprawdzający	mgr inż. Celina Jezierska	229/Gd/01 w sp. konstrukcyjno - budowlanej	

GDYNIA – listopad 2018

Projekt wykonawczy

Spis treści

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	2
DOBÓR GATUNKOWY - DRZEWA	2
WYMAGANIA ODNOŚNIE MATERIAŁU ROŚLINNEGO DLA DRZEW	2
ZASADY SADZENIA DRZEW	3
DOBÓR MATERIAŁU ROŚLINNEGO - KRZEWY	4
WYMAGANIA ODNOŚNIE MATERIAŁU ROŚLINNEGO - KRZEWY	5
ZASADY WYKONYWANIA NASADZEŃ KRZEWÓW	5
- NASIONA TRAW WYSIEWAĆ W ILOŚCI 4 KG NA 100 M ²	7
DODATKOWE WYLICZENIA DLA PROJEKTOWANEJ ZIELENI:	7

Spis rysunków

Rys. 1.0	Plan orientacyjny	skala 1 : 5 000
Rys. 2.1	Plan zagospodarowania terenu	skala 1 : 500

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE PROJEKTU NASADZEŃ DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE BRAKUJĄCEGO CHODNIKA PRZY UL. KOŁOROWEJ 25W GDAŃSKU

Założenia projektowe

Przy projekcie brano w szczególności pod uwagę charakter miejsca, w tym: ekspozycja, gleba i jego zagospodarowanie, a także zagospodarowanie zielenią istniejącą, jak również wartości estetyczne i przyrodnicze jakie miałyby pełnić projektowana zielen.

Zaprojektowano nasadzenia niewielkich drzew gatunków ozdobnych, z gatunku klon tatarski (*Acer tataricum*) form piennych o regularnej koronie, dorastające do wysokości 5-10 m. Niewielkie drzewa posadzone w szpalerze między projektowanym chodnikiem a ogródkami przydomowymi sąsiadującego budynku, o ozdobnych nasionach, mają na celu rozdzielić ogólnie dostępny teren w ciągu chodnika do prywatnych przestrzeni ogródków. Jednocześnie forma korony drzew oraz ozdobne nasiona, będzie szczególnie dekoracyjnym elementem zarówno od strony części wspólnej jak i prywatnej.

Dobór gatunkowy - drzewa

Gatunek		Szerokość korony maks./ pokrój korony	Wymagania światłne	Wymagania glebowe	Parametry sadzonki
Nazwa łacińska	Nazwa polska	[m]			
1	2	3	4	5	6
<i>Acer tataricum</i>	Klon tatarski	4-5 / krzaczasty wyprostowany	słoneczne	przeciętne/ piaszczyste	Pa/ 180-220/ 10-12

Łącznie zaprojektowano 6 sztuk drzew.

Wymagania odnośnie materiału roślinnego dla drzew

Materiał roślinny powinien być dobrany zgodnie z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich Warszawa 2008 – wymagania ogólne oraz wymagania szczegółowe.

Drzewa liściaste, **forma pienna**, soliter, wysokości pnia 180-220 cm, o obwodzie pnia co najmniej 10-12 cm, średnicy korony ok. 50 cm, co najmniej trzykrotnie szkółkowany (Nx3).

Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki

szkółkarskiej oraz zahartowany.

Drzewa muszą być prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany: pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozgałęzienia. Materiał musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki. Każde drzewo powinno być zaopatrzone w etykietę, na której podana jest: nazwa gatunku i odmiany, forma uprawy, wielkość (zgodnie z przedziałami sortowania) - wysokość i obwód pnia.

Zasady sadzenia drzew

Drzewa należy sadzić w miejscach wskazanych na planach projektowych w rozstawie co 6 m. Miejsce w jakim planowane są nasadzenia przed wykonaniem dołu pod sadzenie drzew, należy w pierwszej kolejności dokładnie oczyścić z pozostałości budowlanych, a w przypadku znacznego zanieczyszczenia gruntu (stwierzonego przez Inspektora Nadzoru Terenów Zielonych) grunt ten wymienić w promieniu co najmniej do 1,5 m od planowanej lokalizacji pnia nowego drzewa.

Drzewa balotowane należy sadzić w okresie bezlistnym – optymalny termin to wiosenny (15II-15IV) lub jesienny (15X-15XI).

Dołki pod rośliny należy wykonać ręcznie lub mechanicznie, następnie gładkie ścianki spulchnić a dno przekopać szpadlem, w ten sposób, by korzenie mogły się swobodnie układać i nie zaginać (średnica dołka winna być większa od średnicy bryły korzeniowej co najmniej o 30 cm).

Jeżeli gleba w miejscu sadzenia jest bardzo zwięzła i nie została wymieniona, należy wzruszyć dno i ścianki otworu na co najmniej 30 cm, aby umożliwić roślinie przenikanie do otaczającego podłoża.

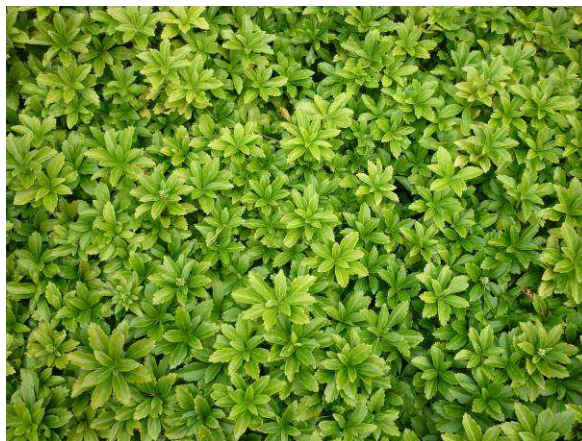
Dołki podczas sadzenia należy zaprawić ziemią urodzajną lub kompostową zmieszaną z hydrożelem w celu zabezpieczenia systemów korzeniowych przed przesuszeniem (dawkowanie hydrożelu zgodnie z zaleceniami producenta). Na dnie dołka należy pod drzewa ułożyć cztery systemowe maty (tzw. profi) wielkości 20x34x4 w oparciu o poniżej przedstawiony wzór (układ mat przedstawiony został szarym kolorem).



Bryły korzeniowe powinny być zabezpieczone tkaniną rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu. Ta forma zabezpieczenia nie jest usuwana w chwili sadzenia roślin, należy jedynie rozluźnić zabezpieczenie przy szyjce korzeniowej. W okresie wegetacji sadzić jedynie rośliny w uprawie kontenerowej, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru Terenów Zielonych. Drzewa sadzone obok siebie należy dopasowywać tak aby sadzonki były do siebie podobne, roślinę w dole ustawiamy tak, aby po zakopaniu znalazła się na głębokości do 5 cm niżej niż rosła w szkółce. Ziemię nieznacznie ubić wokół posadzonych drzew, aby gleba szczelnie przylegała do drobnych korzeni, co ułatwi podsiąkanie wody i zapobiegne nadmiernemu osiadaniu rośliny po posadzeniu (zachować ostrożność przy szyjce korzeniowej). Każde posadzone drzewo formy piennej zabezpieczyć przed wiatrem za pomocą 3 zaimpregnowanych palików o średnicy minimum 3 cm (wysokość palików powinna sięgać poniżej korony); Zaleca się aby paliki połączyć 9 listewkami poprzecznymi na dwóch wysokościach; 3 listwy w górnej wysokości palika i 6 szt. tuż przy ziemi. Sadzonka do każdego z trzech palików winna być dowiązana z wykorzystaniem elastycznych taśm o szerokości minimum 3 cm, w sposób który umożliwi stabilność sadzonki. Następnie posadzone drzewo należy obficie podlać i nawieźć. Po podlaniu roślin należy uzupełnić osiadający grunt ziemią urodzajną, Wokół pnia drzewa ukształtować zgłębienie/misę o średnicy 1 m i głębokości nie mniejszej niż 5 cm. Uformowaną misę wyściółkować przekompostowaną, drobno zmieloną korą drzew iglastych na grubość warstwy nie mniej niż 5 cm, z pozostawieniem nieściółkowanej przestrzeni w promieniu ok. 5 cm tuż przy pniu. Po posadzeniu usunąć uszkodzone, nadłamane gałęzie.

Dobór materiału roślinnego - krzewy

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Docelowa wysokość	liczba sadzonek na m ²	liczba całkowita
1	runianka pospolita (japońska)	Pachysandra terminalis	0,25 m	11	2530
2	bodziszek korzeniasty	Geranium macrorrhizum 'Czakor'	0,4 m	8	1880



Rys. 1 Pachysandra terminalis



Rys. 2 Geranium macrorrhizum 'Czakov'

Wymagania odnośnie materiału roślinnego - byliny

Materiał roślinny powinien być dobrany zgodnie z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich Warszawa 2018 (wydanie III) – wymagania ogólne oraz wymagania szczegółowe.

Byliny: rośliny winny być dostarczona w pojemniku wielkości co najmniej C 1,5. Rośliny mają być silne, bez widocznych uszkodzeń mechanicznych i objawów chorobowych, właściwie wybarwione w okresie wegetacji, z prawidłowo przerośniętą bryłą korzeniową.

Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Pędy krzewów powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany: pokroju, wysokości, szerokości. Materiał bezwzględnie musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów chorobowych będących skutkiem niewłaściwego nawożenia, agrotechniki oraz wynikających z obecności pasożytów.

Zasady wykonywania nasadzeń krzewów

- rośliny należy sadzić w sposób nie regularny tworząc niewielkie skupiny, w ten sposób aby pod koronami drzew znajdowała się głównie runianka, a na zewnątrz skupiny bodziszek. ,
- rośliny sadzić w doły ok. 2 razy większe od bryły,
- przed wykopaniem dołu pod sadzoną roślinę trzeba uporządkować z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń

- w tym pozostałości budowlanych, następnie wyrównać i odchwąścić teren;
- dołki pod rośliny należy wykonać ręcznie, następnie gładkie ścianki i dno spulchnić, zaleca się dołek zaprawić ziemią urodzajną w ten sposób, by korzenie mogły się swobodnie układać i nie zaginać;
 - przygotowany dołek należy obficie podlać;
 - przed posadzeniem roślin zaleca się zamoczyć pojemniki z bryłą korzeniową przynajmniej na godzinę w wodzie;
 - po posadzeniu i zasypaniu glebą, ziemię dobrze ubić aby przylegała ona do drobnych korzeni a następnie obficie podlać;
 - wyznaczone pod nasadzania powierzchnie należy otoczyć z wykorzystaniem obrzeży systemu eko bord.
 - rośliny należy sadzić naprzemiennie w rozstawach pozwalających osiągnąć zagęszczenie na m² podane indywidualnie dla każdego z gatunków;
 - skupinę w której zostały posadzone byliny na całej powierzchni wyściółkować warstwą przekompostowanej kory drzew iglastych na grubość minimum 5 cm, zwracając uwagę aby nie przylegała ona bezpośrednio do sadzonek;
 - nawożenie mineralne zaleca się rozpocząć w pierwszym roku po posadzeniu w okresie wczesnowiosennym (od marca).
 - Po założeniu skupiny należy ją otoczyć/zabezpieczyć palisadą ze słupków drewnianych (średnicy 8-10 cm, długości 100 cm, impregnowanych ciśnieniowo) wbijanych co 1,5 m na głębokość ok 40 cm.

Zalecenia jakościowe materiału siewnego traw

Nasiona traw stosować wyłącznie w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników parkowych lub specjalistycznych. Mieszanka traw powinna mieć przeznaczenie do zakładania trawników o użytkowaniu od ekstensywnego do umiarkowanie intensywnego. Powinna się charakteryzować dużą tolerancją na wysokie temperatury i suszę oraz wysoką wytrzymałością na mróz. Po wysianiu mieszanki nasion, trawnik powinien pojawić się w krótkim czasie. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. W przypadku powstania wątpliwości, co do jakości przeznaczonej do wysiewu mieszanki nasion, będzie ona podlegała odpowiednim badaniom laboratoryjnym.

Parametry materiału siewnego

Projektowane trawniki

Mieszanka nasion powinna spełniać następujące parametry:

- czystość mieszanki co najmniej 90%,
- zawartość nasion chwastów maksymalne 0,5%,

- zawartość wszystkich innych nasion niż trawy maksymalnie 1%,

Skład mieszanki traw:

Gatunki podstawowe:

- życica trwała (do 40%)
- kostrzewa czerwona - rozłogowa (do 30 %)
- kostrzewa czerwona - kępowa (do 25 %)
- wiechlina łąkowa (do 20%)

Gatunki uzupełniające:

- kostrzewa trzcinowa (do 25%)
- kostrzewa owcza (do 20%)

W celu otrzymania gęstego trawnika, na 100 m² należy przeznaczyć ok. 4 kg mieszanki nasion.

Wytyczne do realizacji

Trawniki na terenie płaskim

- teren przeznaczony pod trawnik należy oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń;
- grunt rodzimy powinien być spulchniony i splantowany;
- zastosować nawóz mineralny (dawka 5 kg/100m²);
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne;
- nasiona najlepiej jest wysiać, gdy gleba jest wilgotna, a temp. wynosi ok. 10°C;
- okres wysiewu – najlepszy okres wiosenny (do połowy maja), jesienny termin siewu (do połowy października);
- do uzyskania równomiernego pokrycia terenu nasionami należy zastosować siewniki do nasion;
- przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a po wysiewie wałem - kolczatką lub zagrabić;
- przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, lub przykryć ziemią ogrodową z dodatkiem torfu na głębokość 0,5-1cm;
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody; jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego;
- stosować gotowe mieszanki traw;
- **nasiona traw wysiewać w ilości 4 kg na 100 m².**

Dodatkowe wyliczenia dla projektowanej zieleni:

Drzewa: 6 sztuk drzew

Powierzchnia pokryta przekompostowaną korą drzew iglastych (warstwa kory 5 cm):

Łącznie 13m² wokół proj. drzew

Obliczenie ilości kory: 13m² x 0,05m = 0,65 m³

Zabezpieczenie drzew projektowanych

Jedno drzewo zabezpieczone za pomocą 3 palików, 9 listewek i 3 taśm:

paliki: 6 szt. drzew x 3 szt. palików = 18 szt. palików.

listewki poprzeczne: 6 szt. drzew x 9 szt. listewek = 54 szt. listewek.

taśmy mocujące (szerokość 3 cm): 6 szt. drzew x 3 taśmy = 18 taśm

Zastosowanie mat profi wielkości 20x34x4

Przy nasadzeniu jednego drzewa do zastosowania 4 maty

6 drzew x 4 maty = 24 sztuk mat profi 20x34x4

Skupiny bylin:

Powierzchnia skupin bylin pokryta przekompostowaną korą drzew iglastych (warstwa kory 5 cm):

Łącznie 230m² powierzchniowo w granicach skupiny (z odliczeniem mis drzew)

Obliczenie ilości kory: 164m² x 0,05m = 8,20 m³

Łączna długość obrzeży eko bord 198 m. (z nadkładem ok. 15 m)

Palisada ze słupków drewnianych zabezpieczająca skupinę krzewów

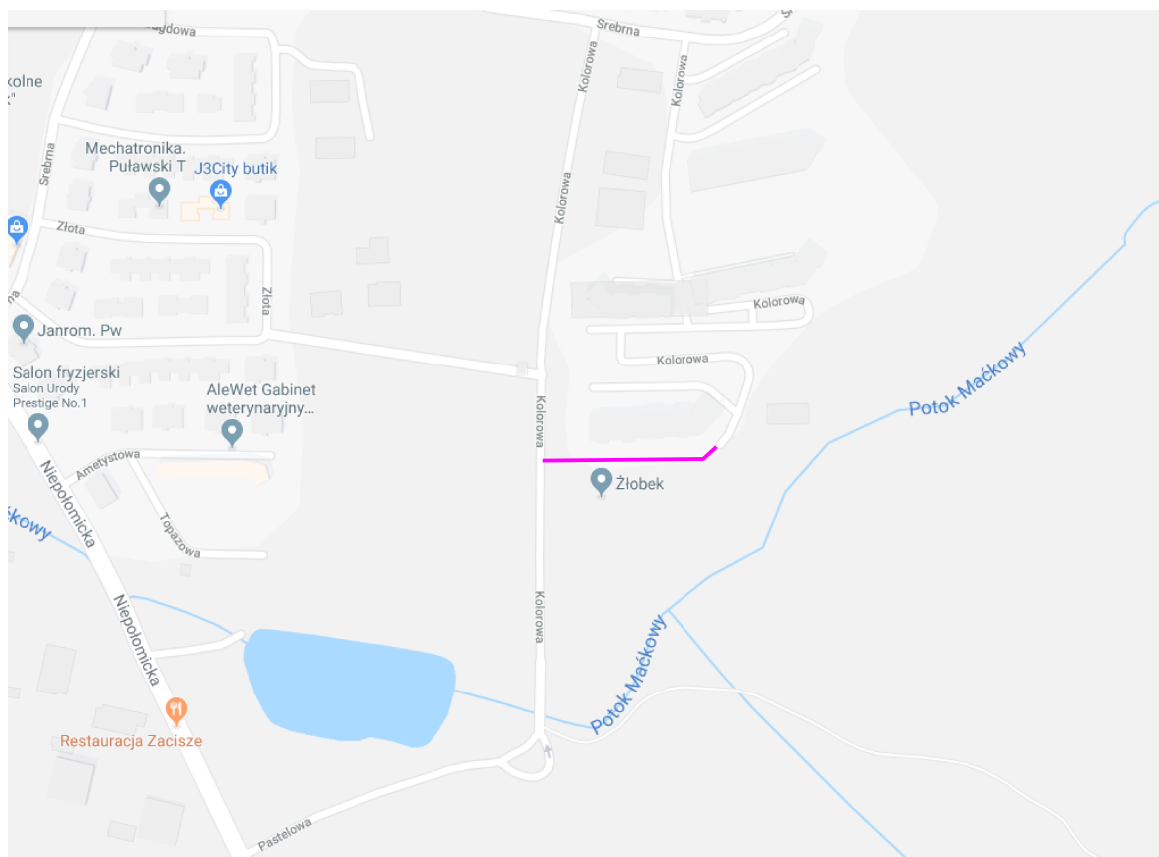
10 słupków drewnianych (średnicy 8-10 cm, długości 100 cm, impregnowanych ciśnieniowo),
otaczających/zabezpieczających przed przechodzeniem.

Opis sporządził:

mgr inż. Mateusz Jezierski

PLAN ORIENTACYJNY

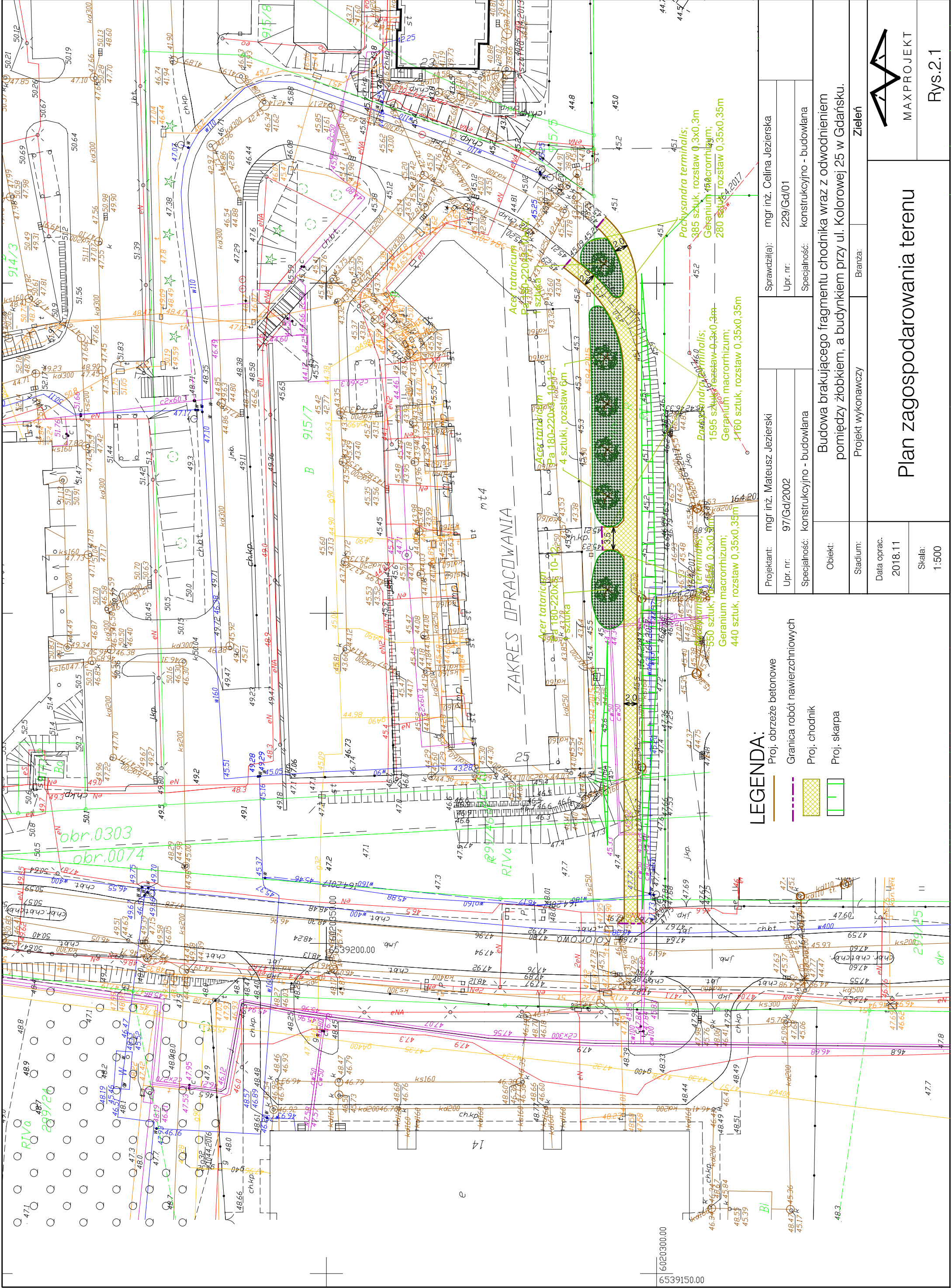
Skala 1:5 000



— zakres opracowania



Rys. nr 1



LEGENDA:

- Proj. obrzeże betonowe
- Granica robót nawierzchniowych
- Proj. chodnik
- Proj. skarpa

Plan zagospodarowania terenu

MAXPROJEKT

Rys.2.1

