

**“BESKO”** – Elżbieta Staworko Bogdan Staworko s.c.

**Pracownia Projektowa**  
52-339 Wrocław, ul. Słowińców 57  
tel./fax.71/ 78-79-792

NIP 899-253-47-59

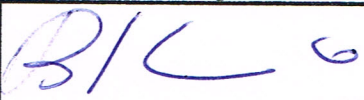
## Projekt zieleni

**Inwestor:** Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta  
ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

**Temat:** Przebudowa skrzyżowań ul. Wyszyńskiego z ul. Szczytnicką oraz ul. Wyszyńskiego z ul. Sienkiewicza we Wrocławiu w zakresie wyposażenia w elementy zapewniające funkcjonowanie sygnalizacji świetlnej w systemie ITS.

**Część:** inwentaryzacja i odtworzenie zieleni.

**Teren inwestycji:** obręb Plac Grunwaldzki, AM 16, nr działki; 63; 85/3;  
AM 27, nr działki; 60; 25/1; 78/2; 58; AM36 dz.22/2;

Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis
Opracował	mgr inż. Bogdan Staworko	

Wrocław, maj 2017 r.

**„BESKO”** - Elżbieta Staworko Bogdan Staworko s.c.  
Pracownia Projektowa  
tel./ fax. 71/ 78-79-792

NIP 899-253-47-59  
52-339 Wrocław  
ul. Słowińców 57

Investor: **Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta  
ul. Długa 49, 53-633 Wrocław**

Temat: **Przebudowa skrzyżowań ul. Wyszyńskiego z ul. Szczytnicką oraz  
ul. Wyszyńskiego z ul. Sienkiewicza we Wrocławiu w zakresie  
doposażenia w elementy zapewniające funkcjonowanie sygnalizacji  
światłnej w systemie ITS.**

Stadium: **projekt wykonawczy**

Część: **inwentaryzacja i odtworzenie zieleni.**

## SPIS TREŚCI

1. Spis treści str. 2  
2. Opis techniczny str. 3-7  
3. Rysunki:

<b>l.p.</b>	<b>Nr rys.</b>	<b>Rysunek</b>	<b>Skala</b>
1	1	Plan sytuacyjny	1:500
2	2		

# CZEŚĆ OPISOWA

## I. WSTĘP

### 1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa zawarta między Zarządem Dróg i Utrzymania Miasta ul. Długa 49; Wrocław a "BESKO" Elżbieta Staworko Bogdan Staworko s.c., ul. Słowińców 57, 52-339 Wrocław
- 1.2. Projekt drogowy i projekty sieci uzbrojenia terenu.
- 1.3. Zapoznanie się z terenem opracowania.

### 2. Inwestor.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta  
ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

### 3. Zakres i cel opracowania.

Celem opracowania jest zinventaryzowanie oraz określenie sposobów postępowania z roślinnością na terenie inwestycji tzn. w obszarze skrzyżowania ulic Sienkiewicza-Wyszyńskiego i Szczytnicka-Wyszyńskiego. Wykonano inwentaryzację, określono zakres oddziaływania inwestycji na roślinność, w oparciu o co wskazano roślinność do wycięcia i odtworzenia.

## II. STAN ISTNIEJĄCY

Teren inwestycji, obszar skrzyżowań ulic Sienkiewicza-Wyszyńskiego i Szczytnicka-Wyszyńskiego, jest całkowicie zagospodarowany. Na zagospodarowanie terenu składają się jezdnie asfaltowe, chodniki, drogi rowerowe, przystanki autobusowe wraz z zatokami, torowiska tramwajowe z peronami oraz zieleńce. Oba skrzyżowania są wyposażone w lokalne sygnalizacje świetlne. Zieleńce obsiane są trawą i miejscami obsadzone krzewami.

## III. STAN PROJEKTOWANY

Zaprojektowano włączenie lokalnych sygnalizacji świetlnych w układ ITS (inteligentnego systemu sterowania ruchem). Zaprojektowano system detekcji (kamery, pętle indukcyjne) i wideomonitoringu. Niezbędne okablowanie układu się w kanalizacji kablowej na którą składają rury i studnie kablowe układane w wykopach lub metodą bezwykopową.

## IV. ZIELEŃ

### 1. Inwentaryzacja zieleni

Inwentaryzacja zieleni objęła krzewy rosnące na terenie oddziaływania inwestycji. Ustalono skład gatunkowy i krzewów powierzchnię.

Zinventaryzowanym krzewom nadano numery inwentaryzacyjne, naniesiono je na planie sytuacyjnym. Zestawienie zinventaryzowanej roślinności zawarto w Tabeli nr 1

Tabela nr 1- Inwentaryzacja zieleni				05.2017
Oznaczenie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Powierzchnia (mkw.)	Uwagi
1	Irga Dammera	<i>Cotoneaster dammeri</i>	19	nasadzenia okrywowe wycięcie 3,5 m <sup>2</sup>

2	Tawuła Douglasa	<i>Spirea douglasii</i> "Menziesia"	1,5	żywopłót formowany wys. 0,9 m, <b>wycięcie</b> <b>1,5 m<sup>2</sup></b>
3	Irga Dammera	<i>Cotoneaster dammeri</i>	17	nasadzenia okrywowe

### 1.1. Charakterystyka zieleni istniejącej, wycięcie i ochrona drzewostanu.

W obszarze inwestycji rośnie irga rozkrzewiona oraz tawuła Douglasa (fragment żywopłotu). Są w dobrym stanie zdrowotnym.

### 1.2. Ochrona krzewów.

Prace budowlane w pobliżu krzewów prowadzić ręcznie, tak aby zminimalizować ich oddziaływanie na krzewy. Nie składować materiałów budowlanych i urobku oraz unikać przejazdów ciężkiego transportu i maszyn budowlanych w pobliżu krzewów.

Elementy systemu korzeniowego odkryte podczas prac budowlanych, należy w tym stanie pozostawiać jak najkrócej, powoduje to bowiem trwałe uszkodzenie korzeni na skutek przesuszenia bądź przemarznięcia. Dlatego też odsłonięte korzenie należy przykryć matami, które w okresie letnim należy polewać regularnie wodą. Każdorazowo należy jednak dążyć do jak najszybszego zasypiania odkrytych korzeni.

## 2. Nasadzenia

Biorąc pod uwagę uwarunkowania terenowe, istniejącą, pozostawioną roślinność, uzbrojenie podziemne oraz charakter ulicy zaprojektowano nasadzenia z krzewów w formie okrywowej i żywopłotów formowanych.

### 2.1. Typy nasadzeń

#### 2.1.1. Krzewy okrywowe i żywopłoty

Zaprojektowano nasadzenia odtworzeniowe z irgi Dammera *Cotoneaster dammeri* i tawuły Douglasa *Spirea douglasii* "Menziesia" mało wymagających środowiskowo, dobrze znoszącego warunki terenów zurbanizowanych, o właściwej dla terenu Wrocławia mrozoodporności. Nasadzono 3,5 m<sup>2</sup> irgi Dammera i 1,5 m<sup>2</sup> tawuły Douglasa.

### 2.2. Wymagania dotyczące materiału szkółkarskiego

Parametry sadzonych roślin zgodnie z tabelą nr 1 poniżej.

Sadzonki powinny pochodzić z renomowanej szkółki, możliwie blisko miejsca sadzenia. Każda powinna być zaopatrzona w etykietę.

Nabywane sadzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- System korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty; na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne. Roślina powinna mieć zachowane prawidłowe proporcje pomiędzy częścią nadziemną i podziemną.
- Roślinę sprzedawaną w kontenerze należy wybić z pojemnika i sprawdzić, czy podłoże jest prawidłowo przerośnięte korzeniami.
- Korzenie roślin powinny być zabezpieczone hydrożelem przed przesychnianiem w czasie transportu i sadzenia. Należy wzbogacić hydrożelem glebę (1–2 g/l podłoża). Hydrożele magazynują wodę z opadów oraz podlewania, która potem jest w 95% dostępna dla roślin.
- Rośliny należy transportować w jasnych workach foliowych niepowodujących

nagrzewania z zabezpieczeniem korzeni hydrożelem zaraz po wykopaniu ze szkółki. Przechowywanie materiału przed sadzeniem w cieniu.

- Przed posadzeniem drzewo, krzew dokładnie obejrzeć i usunąć korzenie uszkodzone lub chore.
- Pozostałe korzenie skrócić przycinając ostrym sekactorem na długość do 20 cm. Gładkie cięcia sprzyjają powstawaniu kallusa, z którego utworzą się nowe korzenie.
- Wady niedopuszczalne:
- Silne uszkodzenie mechaniczne rośliny.
- Ślady żerowania szkodników i oznaki chorobowe.
- Zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych.
- Martwice i pęknięcia kory.
- Uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.
- 

Tabela 2 Specyfikacja roślin

Lp	Nazwa rośliny	Typ uprawy	Wysokość rośliny	Ilość szt./m <sup>2</sup>	Nasadzenia m <sup>2</sup> /szt.
1	<i>Cotoneaster dammeri</i>	C 5	20-30	5 szt./m <sup>2</sup>	3,5 /18
2	<i>Spirea dauglasii</i> "Menziesa"	C 5	60-80	5 szt./m <sup>2</sup>	1,5/8

### 2.3. Zalecenia dotyczące sadzenia i formowanie drzew oraz krzewów:

- Wytyczyć miejsce – zgodnie z projektem.
- Wykopać dołek. Dołek musi być mniej więcej dwa razy większy od bryły korzeniowej. Podłoże kamieniste i jałowe zastąpić żyzniejszym; jeżeli wykopana gleba jest próchnicza, odłożyć do przykrycia korzeni.
- Spulchnić dno dołka. Aby korzenie mogły łatwiej przenikać w głębsze warstwy gleby rozluźnić ziemię na dnie dołka za pomocą widel.
- Wzbogacić podłoże w składniki pokarmowe. Odłożoną ziemię z wykopu zmieszać pół na pół z dojrzałym kompostem, przekompostowaną korą lub torfem. Ponadto można dodać nawozy organiczne.
- Krzewy uprawiane w pojemnikach przed posadzeniem zanurzyć na kilka minut w wodzie. Korzenie sadzonek o odsłoniętych korzeniach poleć wodą.
- Umieścić drzewo, krzew w dołku. Ustawić na nasypanej na dno dołka niezbyt grubej warstwie podłoża. Zwrócić uwagę, aby nie sadzić zbyt głęboko: górna powierzchnia bryły korzeniowej powinna być tylko cienko przysypana ziemią.
- Przysypać korzenie, wypełniając dokładnie dołek ziemią próchniczną.
- Udeptać dokładnie, ale z zachowaniem ostrożności, żeby nie uszkodzić korzeni ziemię wokół krzewu i uformować wokół krzewu misę zapobiegającą wypływowi wody.
- drzewa opalikować 3 palikami
- Obficie podlać.
- Usunąć słabe i uszkodzone pędy.
- Glebę wokół drzew i krzewów przykryć warstwą 5 cm kory.
- W pierwszym roku wzrostu obficie podlewać w czasie suszy
- Drzewa i krzewy sadzić poza okresem wegetacji wiosną lub jesienią.

## 2.4. Pielęgnacja krzewów

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- Podlewaniu, odchwaszczaniu, nawożeniu,
- Poprawianiu misek oraz kopczykowaniu jesienią,
- Rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- Wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- Wykonanie cięć pielęgnacyjnych i formujących

## 3. Trawniki

### 3.1. Zakładanie trawników i umacnianie skarp.

Projektuje się odtworzenie trawników wszędzie tam gdzie nie sadi się krzewów. Projektuje się odtworzenie 20 m<sup>2</sup> trawnika.

W obszarze trawników należy ułożyć warstwę ziemi urodzajnej, pozbawionej grud, kamieni, o grubości 0,2m. Teren należy przygotować na ok. 14 dni przed siewem tak aby rozłożona ziemia mogła osiaść. Siew można wykonać maszynowo lub ręcznie (w obu wypadku w dzień bezwietrzny) metodą krzyżową wysiewając łącznie 20-25 gramów nasion trawy na m<sup>2</sup> powierzchni. Po wykonaniu zasiewu nasiona należy przykryć cienką (ok. 1cm) warstwą ziemi zmieszanej z torfem i uwałować. Teren podlać mocno rozproszonym strumieniem wody. Zabieg podlewania powtarzać oceniając stan wilgotności gleby. Pojawiające się chwasty usuwać z użyciem środków chwastobójczych. Pierwsze koszenie wykonać gdy trawa osiągnie wysokość 8 cm. Miejsca gdzie trawa nie wyrosła ponownie obsiać trawą.

Do zasiewów zastosować mieszankę traw stosowną dla pobocza dróg, terenów zdegradowanych, warunków suchych i terenów nasłonecznionych. Do umacniania skarp użyć nasion kostrzewy czerwonej rozłogowej lub kostrzewy czerwonej półkępkowej.

Norma wysiewu 20-25g/m<sup>2</sup> czyli 200-250 kg/ha.

### 3.2. Pielęgnacja trawników w okresie gwarancyjnym

W okresie gwarancyjnym należy przewidzieć, w zależności od pory roku, następujące zabiegi:

- wiosna: aeracja, nawożenie (nawóz z wysoką zawartością azotu), koszenie, usuwanie chwastów przez zastosowanie herbicydów,
- lato: koszenie, nawożenie, usuwanie chwastów (punktowe, ręczne), podlewanie w zależności od warunków pogodowych,
- jesień: koszenie, grabienie liści, nawożenie (stosować jesienny nawóz fosforanowo-potasowy), stosowanie insektycydów

Trawę należy kosić systematycznie aby nie przekraczała wysokości 12 cm.

Łączna dawka nawozów mineralnych wynosi około 3kgNPK/1ar na rok.

Uzupełniać trawniki poprzez dosiewanie.

**Należy przewidzieć trzyletni okres gwarancyjny dla trawników i nasadzeń.**

**Po okresie gwarancyjnym pielęgnacją trawników i krzewów winna się zająć wyspecjalizowana firma ogrodnicza.**

Opracowanie:

mgr inż. Bogdan Staworko



BESKO  
Pracownia Projektowa  
ul. Słowińców 57

DZZ.4276.2017.2.EP  
L.dz. 4904.2288

Wrocław, dnia 02.06.2017r.

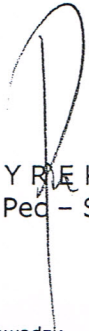
dotyczy: przebudowy skrzyżowania ul. Wyszyńskiego z ul. Szczytnicką oraz ul. Wyszyńskiego z ul. Sienkiewicza we Wrocławiu w zakresie doposażenia w elementy zapewniające funkcjonowanie sygnalizacji świetlnej w systemie ITS

Odpowiadając na wniosek z dnia 10.05.2017r. w sprawie jw. Zarząd Zieleni Miejskiej zgodnie z § 4 Porozumienia z dnia 23.12.2002r. zawartego z Zarządem Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu, opiniuje pozytywnie przedłożoną dokumentację (w zakresie działek pozostających w zarządzie trwałym ZDIUM), pod następującymi warunkami:

- prace w obrębie inwestycji należy prowadzić zgodnie z aktualną ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. oraz ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r.,
- podmioty zarządzające w imieniu Gminy Wrocław terenami będącymi jej własnością, w tym komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego Wrocławia i gminne jednostki organizacyjne, w szczególności w ramach planowanych i prowadzonych przez nie procesów inwestycyjnych są zobowiązane do podejmowania działań zgodnych z Zarządzeniem Nr 5081/16 Prezydenta Wrocławia z dnia 11.08.2016r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia,
- należy zachować odległość od skrajni krzewów do skrajni wykopów nie mniejszą niż 1m,
- w przypadku braku możliwości zachowania powyższych odległości prace wykonywać metodą bezrozkopową. Elementy sieci wymagające wykonania wykopów (np. studnie) należy zlokalizować poza rzutami koron drzew oraz poza grupami krzewów,
- prace ziemne przy krzewach wykonywać ręcznie w sposób najmniej szkodzący bryłom korzeniowym,
- w pobliżu inwestycji zlokalizowane są drzewa (odcinek między Mostem Pokoju, a ul. Szczytnicką) w związku z powyższym należy wykonać inwentaryzację drzew w SIP zgodnie z zapisami Zarządzenia Nr 5081/16 Prezydenta Wrocławia z dnia 11.08.2016r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia (w przypadku, kiedy drzewa nie zostaną naniesione w Systemie Informacji Przestrzennej w terminie do 15 lipca 2017 r. uzgodnienie traci ważność),
- podczas realizacji prac zabrania się gromadzenia ziemi z urobku, materiałów budowlanych oraz sprzętu pod drzewami, krzewami i na trawnikach,
- odtworzeniem należy objąć wszystkie trawniki, które ulegną uszkodzeniu podczas realizacji prac. Trawniki należy odtworzyć poprzez nawiezenie na zagęszczony grunt w wykopie 20cm warstwy humusu, wysiew nasion traw w ilości min. 2,5kg/ar, przykrycie nasion 1cm warstwą torfu wymieszanego z humusem, uwałowanie terenu i podlewanie rozproszonym strumieniem wody celem uzyskania pełnego porostu trawy. O odtworzeniu zieleni należy powiadomić tutaj. Zarząd celem

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

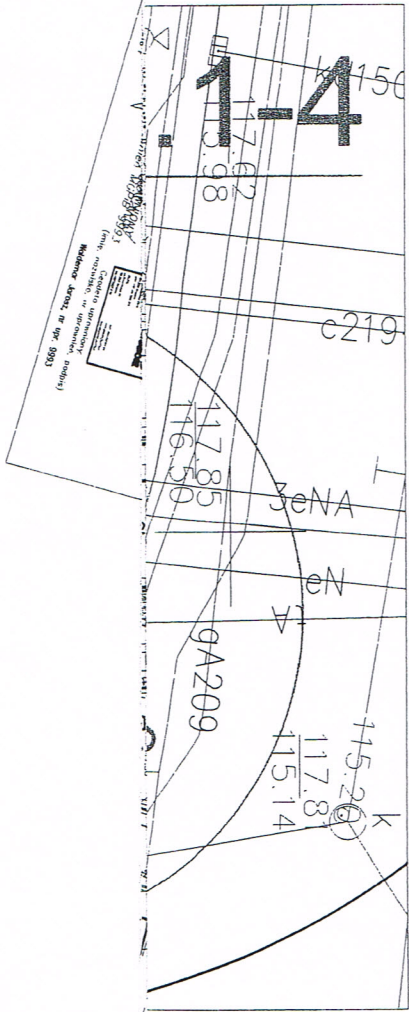
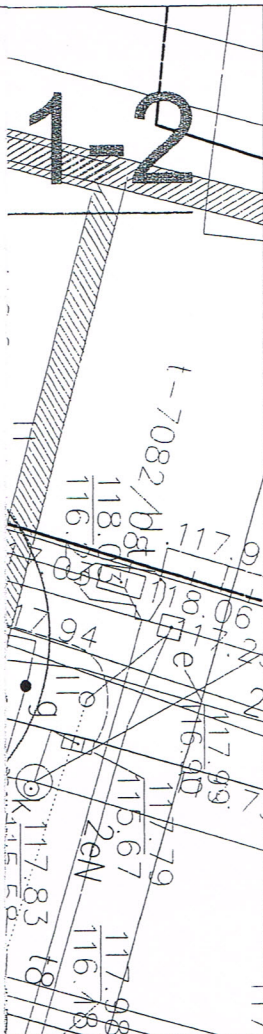
- protokolarnego odbioru. Trawniki uznaje się za odtworzone po pełnym poroście trawy i wykonanym pierwszym koszeniu,
- zobowiązuje się Inwestora do przekazania Wykonawcy robót dokumentacji projektowej wraz z warunkami uzgodnienia.
- Uzgodnienie jest ważne do dnia końca listopada 2017 r.



Z-C A D Y R E K T O R A  
Monika Pec - Świącicka

Sprawę prowadzi:  
Ewa Partyka, (71) 328-66-11 (wew. 330), [ewa.partyka@zzm.wroc.pl](mailto:ewa.partyka@zzm.wroc.pl)

Do wiadomości:  
Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

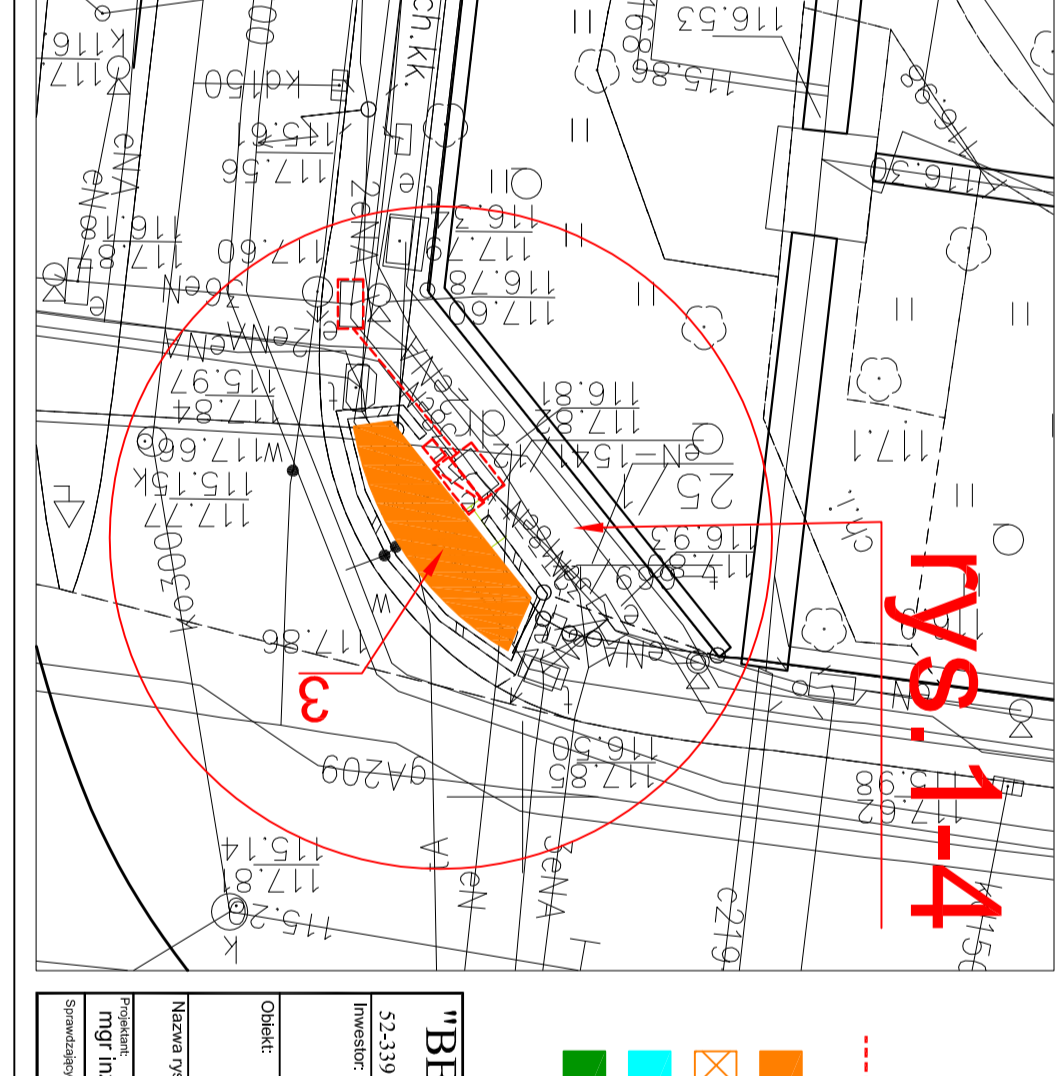
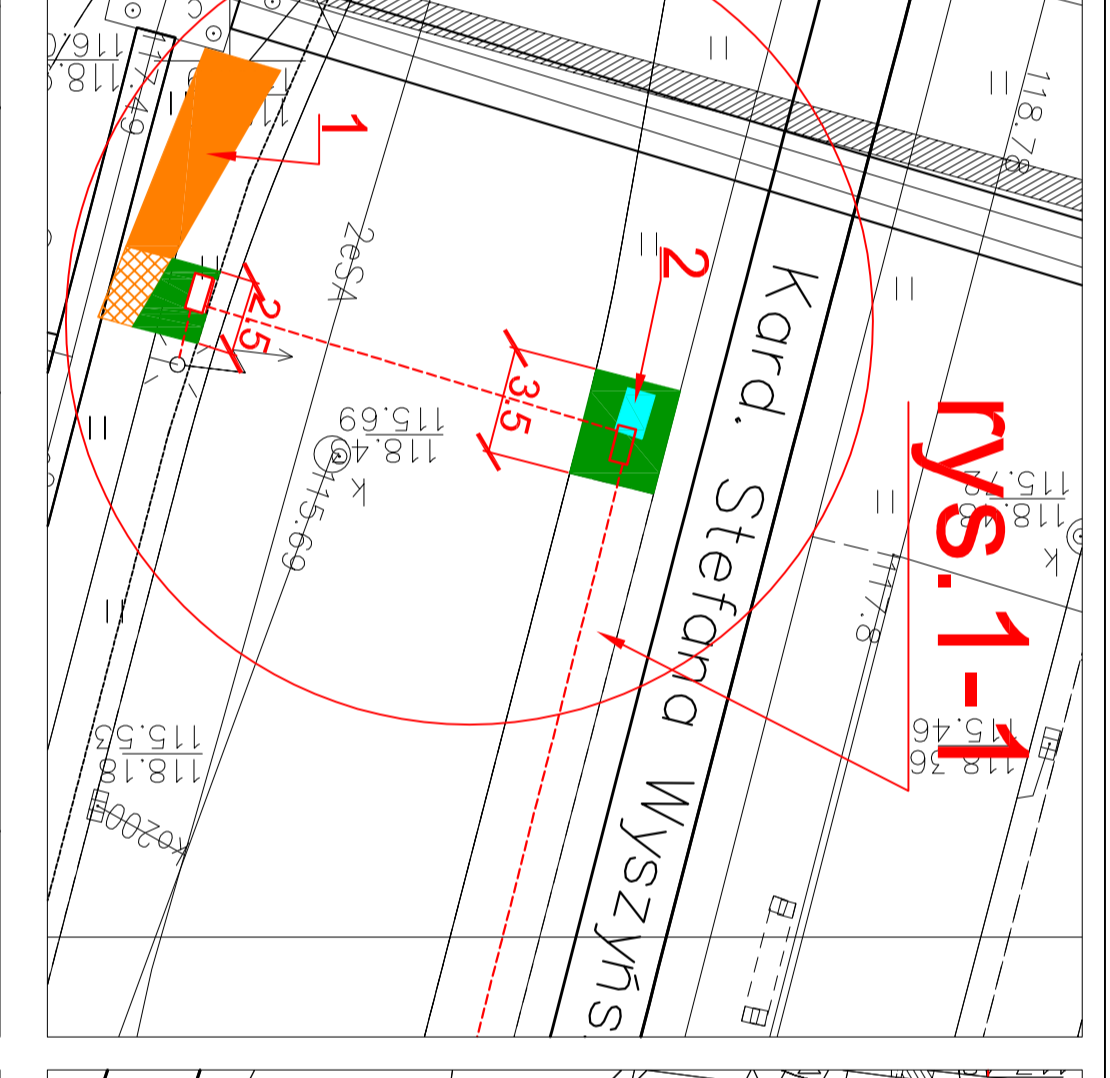
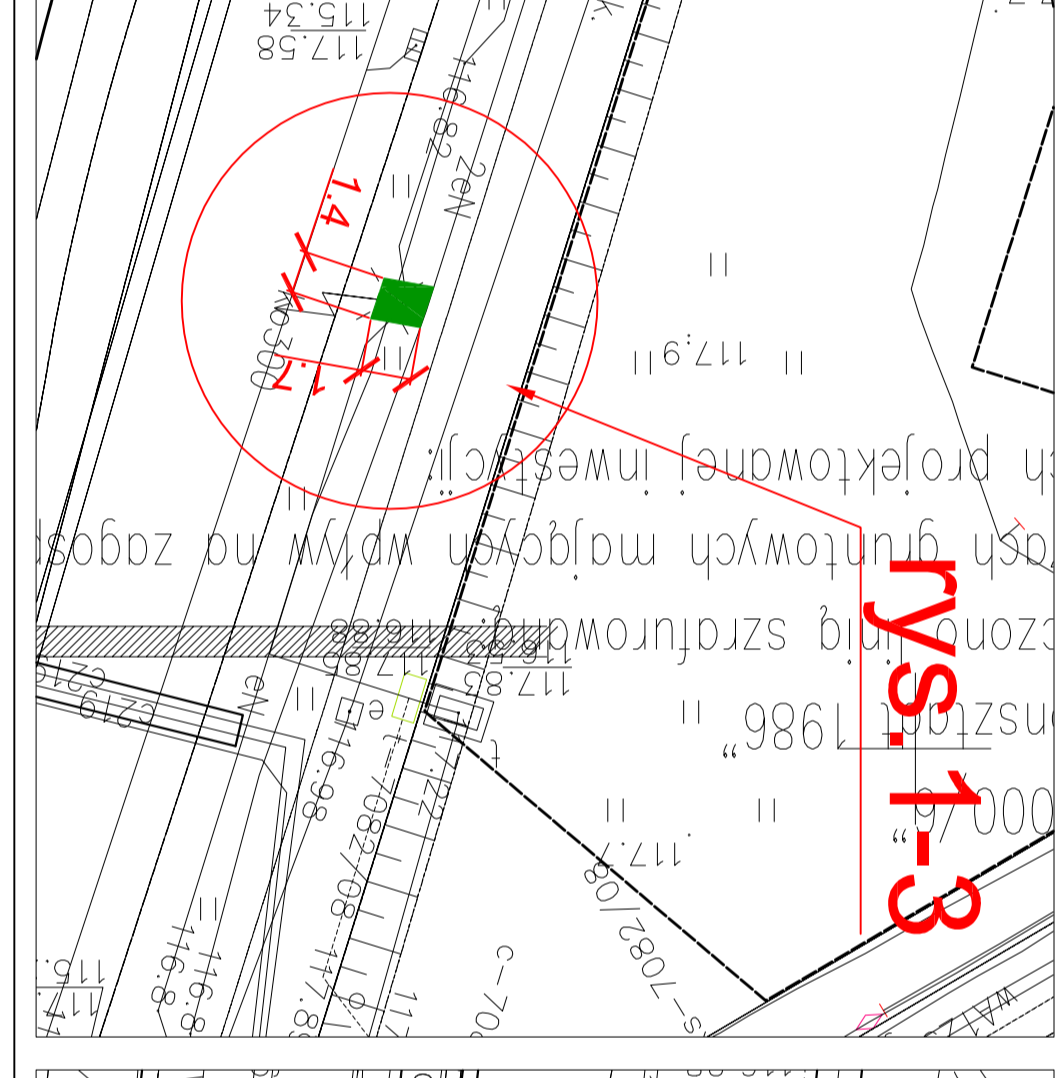
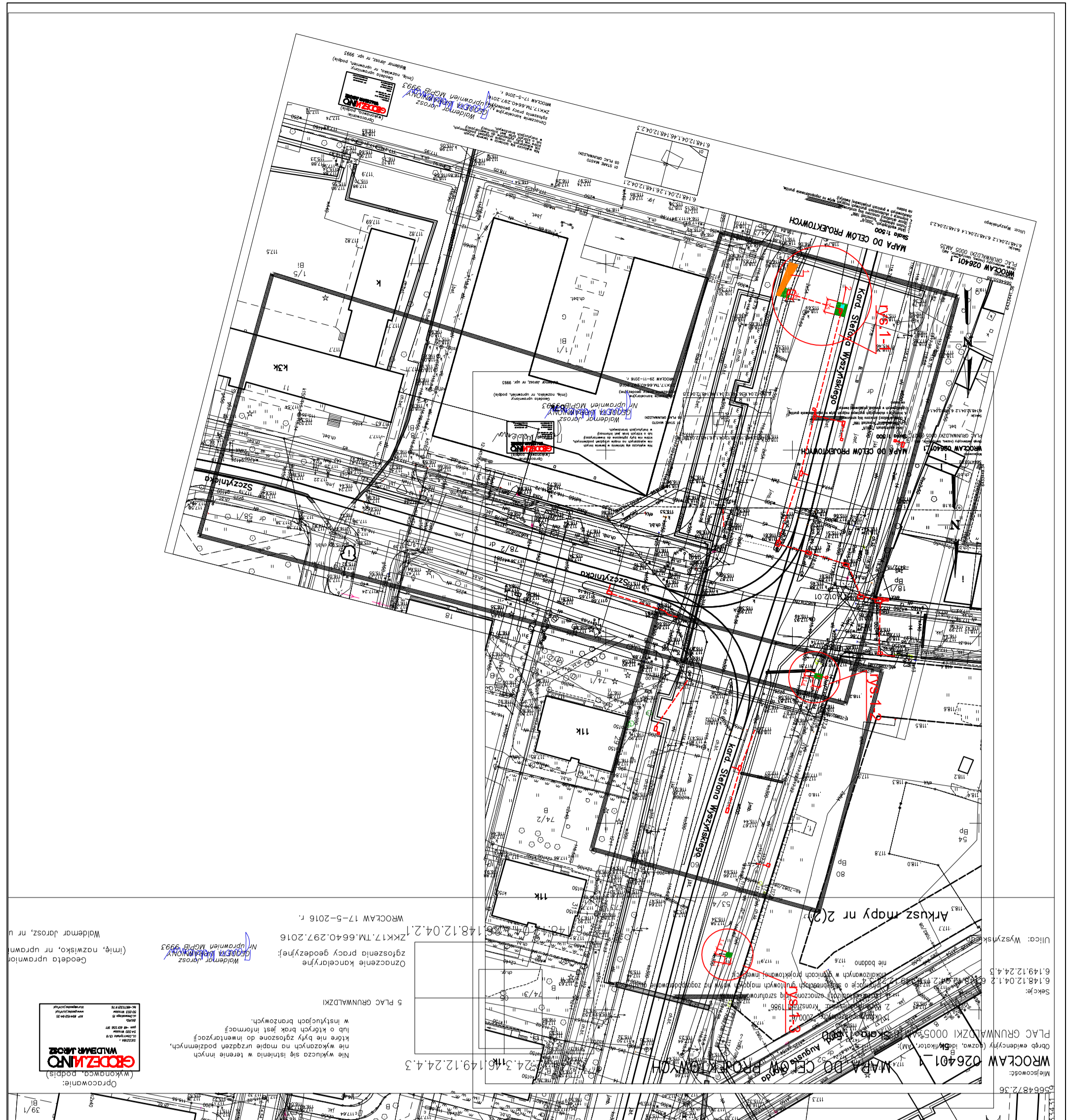


Załącznik do: DZ. 476 2017.2. EP  
 Lok. 4504 731  
 z dnia 01.06.17

Legenda

- miejskie kanały technologiczne
- [ ] komory przewiertowe
- [hatched] - 1, 3- irga Dammera
- [cross-hatched] - irga Dammera do wycięcia i odtworzenia
- [vertical-hatched] - 2- tawuła Dauglasa
- [solid black] - trawnik do odtworzenia

<b>"BESKO"</b> Elżbieta Staworko Bogdan Staworko s.c. Pracownia Projektowa			
52-339 Wrocław ul. Słowińców 57		tel. / fax. 71/ 78-79-792	
Investor:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, Wrocław, ul. Na Grobli 14/16	Stadium:	PW
Objekt:	Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Micińskiego, Dygasińskiego i pl. Piłsudskiego we Wrocławiu Inwentaryzacja i odtworzenie zieleni	Data:	05.2017r
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny	Skala:	1:1000/250
Projektant:	mgr inż. Bogdan Staworko	Nr uprawn.	
Sprawdzający:		Podpis:	<i>BLS</i>
		Podpis:	
		Branża:	zieleni
		Nr rys.:	1



<p><b>"BESKO"</b> Ehbena Starowko Ingłdan Starowko s.c. Pracownia Projektowa          53-330 Wrocław, ul. Świerkowskiej 57          Inwestor: Zarząd Drog i Urządzania Miasta          ul. Długa 49, 53-633 Wrocław          Data: 05.2017r.          Cielak: Dyśkusiński i ul. Pilsudskiego we Wrocławiu          Inwentaryzacja i odtworzenie zieleni          Nazwa projektu: Plan sytuacyjny          Skala: 1:1000/250          Branża: Zieleni          Inżynier: mgr inż. Bogdan Starowko          Nr umowy: /          Prosjekt: /          Nr rys.: 1</p>		<p><b>Legenda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>----- miejscie kamery technologiczne</li> <li>- 1-3- Irga Dammera</li> <li>- Irga Dammera do wyłączenia i odtworzenia</li> <li>- 2- Iawia Daugłasa</li> <li>- trawnik do odtworzenia</li> </ul>
--	--	--