

**OPERAT DENDROLOGICZNY Z ZALECENIAMI
DOTYCZĄCYMI OCHRONY ZIELENI NA TERENIE
INWESTYCJI - PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE
REMONTU CHODNIKÓW NA UL. KOŚCIUSZKI I UL.
PRĄDZYŃSKIEGO WE WROCŁAWIU ORAZ PLANEM
ODTWORZENIA ZIELENI W PRZYPADKU JEJ
ZNISZCZENIA.**

INWESTOR: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu, ul. Długa 49,
53-633 Wrocław

ADRES: ul. Kościuszki, ul. Prądyńskiękiego we Wrocławiu

ID OPRACOWANIA W ZZM: ZDIUM.2019/37

BRANŻA: dendrologia

DATA WYKONANIA: październik 2019

OPRACOWANIE: Specjalistyczna Pracownia Architektury Krajobrazu
DRZEWOSTAN Agata Wałek
ul. Goszczyńskiego 6
51-138 Wrocław

SPIS TREŚCI

1. INWENTARYZACJA I WALORYZACJA DENDROLOGICZNA

- 1.1. Przedmiot i zakres opracowania
- 1.2. Opis terenu
- 1.3. Materiały wyjściowe
- 1.4. Opis istniejącej szaty roślinnej i warunków siedliskowych
- 1.5. Tabelaryczny spis drzew i krzewów

2. PROJEKT GOSPODARKI DRZEWOSTANEM ORAZ OCHRONY DRZEW W PROCESIE INWESTYCYJNYM

- 2.1. Gospodarka drzewostanem-wykaz drzew do zachowania i usunięcia
- 2.2. Opis kolizji zieleni z inwestycją
- 2.3. Plan ochrony zieleni na terenie budowy (wskazania do projektu organizacji placu budowy, techniki ochrony drzew i krzewów dla przedmiotowej inwestycji)
- 2.4. Zalecenia do prowadzenia dokumentacji w zakresie pielęgnacji i ochrony drzew i krzewów na terenie budowy
- 2.5. Plan odtworzenia zieleni w przypadku jej zniszczenia
- 2.6. Dokumentacja fotograficzna

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE:

Rys. 1. Inwentaryzacja dendrologiczna przy ul. Prądyńskiego na mapie zasadniczej w skali 1:500

Rys. 2. Inwentaryzacja dendrologiczna przy ul. Kościuszki na mapie zasadniczej w skali 1:500

Rys. 3. Inwentaryzacja dendrologiczna przy ul. Kościuszki na PZT w skali 1:500

OPRACOWANIE

1. INWENTARYZACJA I WALORYZACJA DENDROLOGICZNA

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

W dokumentacji przedstawiono: „Operat dendrologiczny z zaleceniami dotyczącymi ochrony zieleni na terenie inwestycji - *Przebudowa drogi w zakresie remontu chodników na ul. Kościuszki i ul. Prądyńskiego we Wrocławiu* oraz planem odtworzenia zieleni w przypadku jej zniszczenia”.

Celem opracowania jest:

- przedstawienie zgodnego z rzeczywistością spisu ilościowego oraz jakościowego szaty roślinnej, określenie aktualnych parametrów szaty roślinnej m.in. obwodów pni, powierzchni krzewów oraz oceny stanu zdrowotnego drzew i krzewów.
- określenie zaleceń dotyczących zieleni istniejącej na terenie inwestycji (zabezpieczenie drzew i krzewów, wskazanie kolizji z inwestycją i rozwiązań projektowych korzystnych dla drzew)
- przygotowanie planu odtworzenia zieleni w przypadku jej zniszczenia

W zakres opracowania wchodzi grunty należące do Gminy Wrocław.
Do opracowania przyjęto zakres terenowy w odległości 10m od planowanej inwestycji.

1.2. Opis terenu

Teren objęty opracowaniem to fragment ul. Kościuszki i Prądyńskiego we Wrocławiu. Teren jest zagospodarowany i użytkowany, stanowi zieleń w pasie drogowym i zieleń na gruntach prywatnych. Teren objęty jest Ochroną Konserwatorską. Na obszarze objętym inwestycją znajdują się istniejące chodniki a zakres inwestycji dotyczy wymiany nawierzchni bez poszerzania chodników kosztem pasów zieleni.

1.3. Materiały wyjściowe

Mapa zasadnicza terenu w skali 1:500, ul. Prądyńskiego fragm. dz. nr 56, AM-9, Obręb Południe, ul. Kościuszki fragm. dz. nr 41, AM-11, Obręb Południe we Wrocławiu.

1.4. Opis istniejącej szaty roślinnej i warunków siedliskowych

Inwentaryzację szaty roślinnej dla przedmiotowego terenu wykonano w październiku 2019r. w pełni ulistnionym stanie roślin. Podczas wizyty w terenie odnotowano 46 jednostek drzew i krzewów reprezentujących łącznie 22 gatunków. Wyniki zapisano w tabeli oraz oznaczono na mapie w formie graficznej w skali 1:500.

Istniejąca szata roślinna to głównie drzewa i krzewy liściaste przedstawiciele 22 różnych gatunków. W ciągu ul. Prądyńskiego nie odnotowano drzew i krzewów w odległości 10m od inwestycji. W ciągu ul. Kościuszki odnotowano 46 jednostek rosnących w odległości 10m od inwestycji, znajdujących się na gruncie Gminy oraz na gruntach prywatnych.

Teren opracowania to siedlisko przestrzeni zurbanizowanej, panujące warunki do rozwoju zieleni są trudne, to m.in. mało miejsca do rozwoju systemu korzeniowego, pogorszone warunki powietrzno-wodne w glebie, duże zanieczyszczenie powietrza oraz zasolenie gleby po zimie (ryzyko suszy fizjologicznej i niekorzystnych skutków działania aerozolu solnego na rośliny). Warunki te są typowe dla terenów zieleni w miastach.

Zinwentaryzowanym jednostkom roślinnym nadano numery od 1 do 46, których wartość zamieszczona w tabeli, odpowiada wartości naniesionej na mapę zasadniczą w skali 1:500.

1.5. Tabelaryczny spis drzew i krzewów

Na terenie opracowania rozpoznano łącznie 22 gatunki drzew i krzewów.

Lp.	nazwa polska	nazwa gatunkowa łacińska
1.	bez lilak	<i>Syringa vulgaris</i>
2.	berberys Thunberga 'Atropurpurea'	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'
3.	ognik szkarłatny	<i>Pyracantha coccinea</i>
4.	cis pospolity	<i>Taxus x media</i>
5.	berberys Thunberga 'Atropurpurea nana'	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea nana'
6.	ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>
7.	tamaryszek drobnokwiatowy	<i>Tamarix parviflora</i>
8.	tawuła szara	<i>Spiraea x cinerea</i>
9.	kosodrzewina górską	<i>Pinus mugo</i>
10.	róża okrywowa 'Red fairy'	<i>Rosa rugosa</i>
11.	dąb szypułkowy 'Fastigiata'	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'
12.	irga pozioma	<i>Cotoneaster horizontalis</i>
13.	dereń biały	<i>Cornus alba</i>
14.	rokitnik zwyczajny	<i>Hippophae rhamnoides</i>
15.	topola czarna	<i>Populus nigra</i>
16.	tawuła van Houtta	<i>Spiraea van Houttei</i>
17.	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>
18.	sosna czarna	<i>Pinus nigra</i>
19.	klon polny	<i>Acer campestre</i>
20.	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>
21.	jarząb pospolity	<i>Sorbus intermedia</i>
22.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>

W tabelarycznym spisie zinwentaryzowanych roślin zamieszczono:

- nazwę gatunkową każdej jednostki roślinnej z przydzielonym jej numerem inwentaryzacyjnym,
- wysokość rośliny,
- rozpiętość korony,
- obwód pnia mierzony na wys. 130cm i 5cm
- uwagi o stanie zdrowotnym jednostki - jeśli występują

Tab. 1. Spis zinwentaryzowanych roślin (14.10.2019)

nr inwent.	nazwa gatunkowa	wysok ość [m]	średnica korony [m]	obwody pni na wys. 1,3m [cm]; pow. krzewów[m ²]	obwód pnia na h=0,05m [cm]	uwagi o stanie zachowania jednostki	gospodarka drzewostanem
1.	grupa: berberys Thunberga 'Atropurpurea', cis pospolity 1szt., ognik szkarłatny 2szt.	1,3	1	11+1+1=13m ²	-	mączniak na krzewach berberysu	DO ZACHOWANIA
2.	ligustr pospolity - żywopłot	0,6	0,6	10mb/6m ²	-	formowany	DO ZACHOWANIA
3.	grupa: berberys Thunberga 'Atropurpurea nana' 3szt.	0,3	0,4	9m ²	-	w rozstawie co 30cm dwurzędowo wzdłuż dojścia do klatek i jednorzędowo od strony ulicy	DO ZACHOWANIA
4.	grupa: kosodrzewina górska 'Mops' 12szt.	0,3	0,3	5,5m ²	-	w rozstawie co 50cm	DO ZACHOWANIA
5.	grupa: róża okrywowa 'Red fairy'	0,5	0,5	11m ²	-	w rozstawie co 30-35cm	DO ZACHOWANIA
6.	dąb szypułkowy 'Fastigiata'	3,5	1	17	<50	-	DO ZACHOWANIA
7.	grupa: irga pozioma, tawuła szara 1szt.	1,3	1,5	12+1,5=13,5m ²	-	grupa porośnięta winobluszczem pięciolistkowym	DO ZACHOWANIA
8.	ligustr pospolity - żywopłot	0,6	0,6	6,7mb/4m ²	-	formowany, widoczne ślady żerowania opuchlaków	DO ZACHOWANIA
9.	grupa: berberys Thunberga 'Atropurpurea nana'	0,3	0,4	8,5m ²	-	w rozstawie co 30cm dwurzędowo wzdłuż dojścia do klatek i jednorzędowo od strony ulicy	DO ZACHOWANIA
10.	grupa: kosodrzewina górska 'Mops' 22szt.	0,3	0,3	9,5m ²	-	w rozstawie co 50cm	DO ZACHOWANIA

nr inwent.	nazwa gatunkowa	wysokość [m]	średnica korony [m]	obwody pni na wys. 1,3m [cm]; pow. krzewów[m ²]	obwód pnia na h=0,05m [cm]	uwagi o stanie zachowania jednostki	gospodarka drzewostanem
11.	grupa: róża okrywowa 'Red fairy'	0,5	0,5	7,5m ²	-	w rozstawie co 30-35cm	DO ZACHOWANIA
12.	grupa: trzmielina Fortunea, irga pozioma, berberys Thunberga 'Atropurpurea nana'	0,8-1,3	1-1,2	1+2+5=8m ²	-	-	DO ZACHOWANIA
13.	ligustr pospolity - żywopłot	0,6	0,6	3,5mb/2m ²	-	formowany, widoczne ślady żerowania opuchlaków	DO ZACHOWANIA
14.	dąb szypułkowy 'Fastigiata'	3,5	1	18	<50	-	DO ZACHOWANIA
15.	grupa: berberys Thunberga 'Atropurpurea nana'	0,3	0,4	5,5m ²	-	w rozstawie co 30cm dwurzędowo wzdłuż dojścia do klatek i jednorzędowo od strony ulicy	DO ZACHOWANIA
16.	grupa: róża okrywowa 'Red fairy'	0,5	0,5	1m ²	-	w rozstawie co 30-35cm	DO ZACHOWANIA
17.	grupa: kosodrzewina górska 'Mops' 6szt.	0,3	0,3	4m ²	-	w rozstawie co 50cm	DO ZACHOWANIA
18.	grupa: irga pozioma, ligustr pospolity, berberys Juliany	1-1,2	0,7-1	2+1+2=5m ²	-	krzewy ligustru formowane, w rabacie winobluszcz pnący się po ścianie budynku	DO ZACHOWANIA
19.	ligustr pospolity - żywopłot	0,6	0,6	3,5mb/2m ²	-	formowany	DO ZACHOWANIA
20.	dąb szypułkowy 'Fastigiata'	3,5	1	16	<50	-	DO ZACHOWANIA
21.	grupa: kosodrzewina górska 'Mops' 11szt.	0,3	0,3	7m ²	-	-	DO ZACHOWANIA

nr inwent.	nazwa gatunkowa	wysokość [m]	średnica korony [m]	obwody pni na wys. 1,3m [cm]; pow. krzewów[m ²]	obwód pnia na h=0,05m [cm]	uwagi o stanie zachowania jednostki	gospodarka drzewostanem
22.	grupa: berberys Thunberga 'Atropurpurea nana'	0,3	0,4	8m ²	-	w rozstawie co 30cm dwurzędowo wzdłuż dojścia do klatek i jednorzędowo od strony ulicy	DO ZACHOWANIA
23.	grupa: róża okrywowa 'Red fairy'	0,5	0,5	3,5m ²	-	w rozstawie co 30-35cm	DO ZACHOWANIA
24.	tamaryszek drobnokwiatowy	1,3	1,5	2m ²	-	korona mocno zredukowana w 40%	DO ZACHOWANIA
25.	grupa: berberys Thunberga	1,6	2	1,5m ²	-	-	DO ZACHOWANIA
26.	grupa: dereń biały 4szt.	1,2-1,5	1-1,8	5m ²	-	2szt. martwe	DO ZACHOWANIA
27.	rokitnik zwyczajny	2,5	3	9m ²	-	-	DO ZACHOWANIA
28.	topola czarna	15	11	207	>80	na h=1,8m rozwidlenie U kształtne, ślady dawnych cięć w koronie, pień bez widocznych ubytków, nieznaczny posusz gałęziowy do 5%, korona witalna	DO ZACHOWANIA
29.	grupa: tawuła van Houtta 4szt.	1,5	1,2	4x1,5m ² =6m ²	-	formowana, posusz 10%	DO ZACHOWANIA
30.	grupa: dereń biały 2szt.	1,5	1,5	2x1,5m ² =3m ²	-	posusz 30-60%	DO ZACHOWANIA
31.	sosna czarna	5	3	31	<50	pień pochylony 20°	DO ZACHOWANIA
32.	brzoza brodawkowata	5	4	42	>50	korona asymetryczna, redukowana	DO ZACHOWANIA
33.	brzoza brodawkowata	13	7	72	>50	-	DO ZACHOWANIA
34.	brzoza brodawkowata	13	7	68	>50	-	DO ZACHOWANIA
35.	brzoza brodawkowata	10	6	67	>50	korona asymetryczna, redukowana	DO ZACHOWANIA
36.	brzoza brodawkowata	10	6	52	>50	korona redukowana	DO ZACHOWANIA
37.	klon polny	7	6	77	>50	-	DO ZACHOWANIA
38.	jarzab pospolity	9	6	42,54	>50	posusz 60%, rozwidlenie V kształtne pnia	DO ZACHOWANIA
39.	brzoza brodawkowata	13	7	116	>50	ptasie gniazdo w koronie	DO ZACHOWANIA

nr inwent.	nazwa gatunkowa	wysokość [m]	średnica korony [m]	obwody pnia na wys. 1,3m [cm]; pow. krzewów[m²]	obwód pnia na h=0,05m [cm]	uwagi o stanie zachowania jednostki	gospodarka drzewostanem
40.	jarząb pospolity	9	7	43,39	>50	4 stanowiska jemioly w koronie, posusz 15%, rozwidlenie V kształtne pnia	DO ZACHOWANIA
41.	bez lilak	3	3	20	<50	pochylony 30°	DO ZACHOWANIA
42.	jarząb pospolity	7	6	41	>50	-	DO ZACHOWANIA
43.	jesion wyniosły	13	8	71,83	>50	posusz do 5%, korona asymetryczna, rozwidlenie U kształtne pnia	DO ZACHOWANIA
44.	jarząb pospolity	9	6	65	>50	13 stanowisk jemioly w koronie, posusz 10%	DO ZACHOWANIA
45.	dąb szypułkowy	15	10	122,54	>50	posusz 5%, rozwidlenie V kształtne pnia	DO ZACHOWANIA
46.	tawuła szara	1-1,5	1-1,5	10m ²	-	-	DO ZACHOWANIA

2. PROJEKT GOSPODARKI DRZEWOSTANEM ORAZ OCHRONY DRZEW W PROCESIE INWESTYCYJNYM

Projekt ochrony drzew w procesie inwestycyjnym ma na celu zapewnić im należyta ochronę oraz umożliwić zachowanie jak największej ilości drzew w środowisku miejskim.

2.1. Gospodarka drzewostanem - wykaz drzew do zachowania i usunięcia

Należy dążyć do usunięcia wszystkich ewentualnych kolizji szaty roślinnej z inwestycją, aby w całości zachować istniejącą szatę roślinną.

Drzewa i krzewy do:

- szczególnego zabezpieczenia: nr 1-30
- usunięcia: brak
- przesadzenia: brak
- objęcia opinią lub ekspertyzą dendrologiczną: brak
- objęcia monitoringiem w ciągu 5 lat po zakończeniu inwestycji: nr 28
- objęcia nadzorem dendrologicznym: nr 1-46

2.2. Opis kolizji zieleni z inwestycją

Zinwentaryzowana zieleń, na etapie oceny dendrologicznej stanu istniejącego koliduje pośrednio z inwestycją: *Przebudowa drogi w zakresie remontu chodników na ul. Kościuszki i ul. Prądyńskiego we Wrocławiu*. Kolizja pośrednia obejmuje drzewo nr 28 z gatunku topola czarna o obw. pnia 207cm. Drzewo aktualnie rośnie na pograniczu nawierzchni utwardzonej chodnika z płyt betonowych a powierzchni biologicznie czynnej - trawnika. W odległości 15-25cm od krawędzi pnia z 3 stron znajduje się betonowy krawężnik. Powierzchnia utwardzona stanowi ok. 60% rzutu korony a powierzchnia biologicznie czynna odpowiednio ok. 40%. Od strony trawnika przebiega sieć telekomunikacyjna ze studzienką rewizyjną o pokrywie zlokalizowanej ok. 1m od pnia. Przy wymianie istniejących płyt betonowych należy zachować szczególną ostrożność aby nie naruszyć systemu korzeniowego znajdującego się pod płytami, prawdopodobnie przerastającego miejscami podbudowę. Pod opisywanym drzewem należy zastosować chodnik podwieszany (rozwiązanie opisane w pkt. 2.3.). Przedmiotowa topola jest w bardzo dobrej kondycji zdrowotnej bez ubytków na pniu i o witalnej koronie pozbawionej posuszu. Głównym zadaniem podczas inwestycji będzie zachowanie dotychczasowej dobrej kondycji drzewa i nie pogorszenie jej warunków do rozwoju.

Wszystkie zinwentaryzowane drzewa i krzewy należy zachować. Wymiana nawierzchni zachodzi w granicach istniejącego chodnika dzięki czemu nie ma ingerencji w powierzchnię biologicznie czynną w zbliżeniu do zinwentaryzowanych drzew i krzewów.

Należy pamiętać, że sytuacja na każdej budowie jest dynamiczna, wiele spraw rozstrzyga się na etapie realizacji inwestycji, rolą inspektora nadzoru dendrologicznego będzie bieżące decydowanie o wszelkich sprawach związanych z zielenią oraz wyłapywanie powstających zagrożeń.



Fot. 1-4 topola czarna nr 28

2.3. Plan ochrony zieleni na terenie budowy (wskazania do projektu organizacji placu budowy, techniki ochrony drzew i krzewów)

W procesie inwestycyjnym należy zawsze stosować rozwiązania przestrzenne i technologiczne niezbędne do zapewnienia drzewom żywotności i optymalnych warunków siedliskowych. Należy dążyć do zachowania istniejącej zieleni. Skutki nieprawidłowego zabezpieczenia zieleni podczas robót mogą pojawić się nawet po kilku latach od zakończenia inwestycji np. stres poinwestycyjny drzew, który prowadzi do ich zamierania.

2.3.1. Szczególne zalecenia do realizacji inwestycji „Przebudowa drogi w zakresie remontu chodników na ul. Kościuszki i ul. Prądyńskiego we Wrocławiu”:

- a. Należy odpowiednio zabezpieczyć istniejącą zielen (zgodnie z pkt. 2.3.2).
- b. Stosować karty informacyjne do standardów ochrony drzew w inwestycjach Wrocławia
- c. Wytyczyć strefy ochronne drzew i krzewów SOD, oznaczyć je tablicami dostępnymi na stronie www.zzm.wroc.pl
- d. Prace w obrębie drzew i krzewów należy wykonywać ze szczególną ostrożnością w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom. W miejscach o utrudnionym dostępie ze względu na obecność drzew i krzewów, prace realizować ręcznie aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia zieleni.
- e. Materiały budowlane składować wyłącznie w wyznaczonym miejscu poza trawnikiem i rabatami.

f. Po zakończeniu robót należy doprowadzić teren do stanu sprzed inwestycji np. wyrównać powstałe nierówności terenu, odtworzyć zniszczone trawniki, dosadzić zniszczone krzewy wg gatunków, ilości i rozstaw (zgodnie z inwentaryzacją i pkt. 2.5.).

g. Zapewnić monitoring drzew na placu budowy poprzez objęcie inwestycji nadzorem dendrologicznym.

h. Pod koroną drzewa nr 28 topola czarna zaleca się zastosować chodnik podwieszany jako rozwiązanie wspierające warunki do rozwoju drzewa i chroniące jego system korzeniowy (pkt. 2.3.2.).

2.3.2. Wskazania do projektu organizacji placu budowy, techniki ochrony drzew i krzewów dla przedmiotowej inwestycji

Podczas prowadzenia inwestycji w obrębie terenów pokrytych zielenią, należy odpowiednio zabezpieczyć istniejącą szatę roślinną na czas robót. Zabezpieczenie drzew i krzewów ma na celu skuteczną ochronę przed negatywnymi skutkami inwestycji m.in. przed uszkodzeniami mechanicznymi koron i pni, przed zniszczeniem systemu korzeniowego czy zamieraniem drzew. Dopuszcza się dodatkowe zabezpieczenie drzew i krzewów nie objęte niniejszym opracowaniem, jeśli Inspektor nadzoru dendrologicznego uzna je za niezbędne dla bezpieczeństwa roślin.

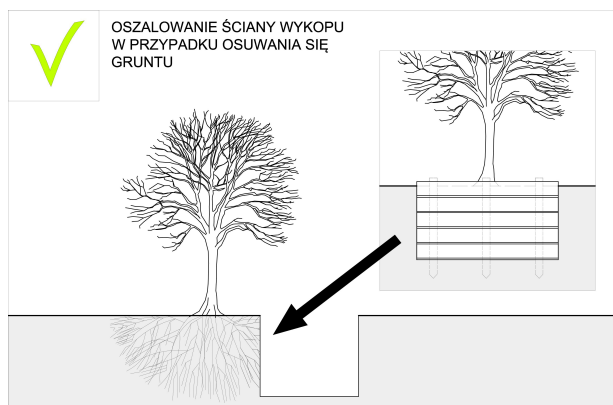
Zabezpieczenie pni, koron i systemu korzeniowego drzew polega na:

a. bezpieczne prowadzenie robót ziemnych w strefie SOD.

- prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

NA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI OBOWIĄZUJE:

- wszelkie roboty ziemne w bezpośrednim zbliżeniu do pni drzew należy wykonywać ręcznie. Nie usuwać korzeni centralnych, należy omijać je podczas robót. Nie pozostawiać długo otwartego wykopu, odsłonięty system korzeniowy narażony jest na wysychanie, zaleca się zabezpieczać go przed wysychaniem np. poprzez przykrycie jutą/włókniną i polewanie wodą. W przypadku osypywania się gruntu w wykopie należy zabezpieczyć go, aby nie doprowadzić do zmian statyki drzewa. Zabezpieczeniem może być szalunek z desek, płyty OSB lub inne podobne rozwiązanie skutecznie umacniające ściany wykopu.



- nie pozostawiać obniżonego ani podwyższonego poziomu gruntu w obrębie strefy korzeniowej a szczególnie odziomka



b. ochrona przed zagęszczeniem gruntu w obrębie rzutu koron drzew

Drzewa w obrębie rzutu korony posiadają cenny system korzeni włośnikowych, bezpośrednio pod powierzchnią gruntu. Zagęszczenie gleby w tych miejscach jest przyczyną zaburzeń w pobieraniu wody, tlenu i substancji odżywczych przez drzewo i może prowadzić do jego zamierania.

NA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI OBOWIĄZUJE:

- w obrębie remontowanego chodnika zlokalizowanego w rzucie korony drzewa nr 28 topoli czarnej, należy zastosować korzystne dla drzewa rozwiązanie w postaci chodnika podwieszonego punktowo z płytkim obrzeżem. Metoda ta polega na ułożeniu płyt chodnikowych na fundamencie punktowym (Ryc. 1).



- w obrębie grupy drzew nr 31-46 należy uważać przy demontażu i montażu płyt chodnikowych ze względu na możliwość występowania korzeni pod nawierzchnią. W przypadku widocznych w podbudowie korzeni, tam gdzie to możliwe, zachować starą podbudowę. Wskazane drzewa oddzielone są od istniejącego chodnika betonowym ogrodzeniem, a ich pnie oddalone min. 1,9m od inwestycji.

- zakaz poruszania się ciężkim sprzętem pod koronami drzew, zakaz lokalizowania WC i składowania materiałów budowlanych pod koronami drzew i krzewów



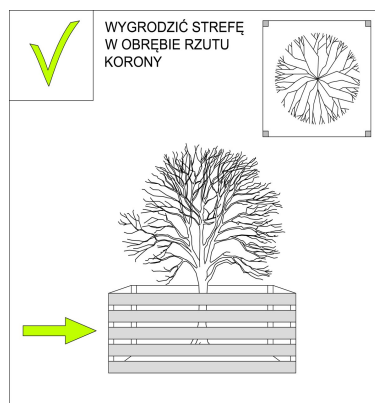
- zakaz wprowadzania do gruntu środków chemicznych, zmiany pH gleby
- materiały budowlane składować wyłącznie w wyznaczonym miejscu

c. ochrona koron i pni drzew

Na terenach inwestycji podczas realizacji robót istnieje ryzyko uszkodzenia np. mechanicznego pni i koron drzew dlatego należy je odpowiednio zabezpieczyć. Uszkodzenia mechaniczne pni stanowią wrota dla patogenów chorobotwórczych, duże, rozległe rany ciężko się goją a skutkiem w przyszłości są martwice, wypróchnienia, osłabienie transportu substancji odżywczych.

NA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI OBOWIĄZUJE:

- należy wykonać szalunek na pniu drzewa nr 28 topoli czarnej z desek na otulinie np. ze słomy, juty, włókniny (nie stawiamy desek na nabiegach korzeniowych) celem ochrony pnia przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- w miejscach gdzie nie ograniczają tego inne istniejące krzewy, wygrodzić SOD strefę ochrony drzew i krzewów ogrodzeniem np. z desek/ metalowym ogrodzeniem budowlanym, celem zabezpieczenia systemu korzeniowego przed zagęszczeniem gruntu, ruchem ciężkiego sprzętu i maszyn.



d. organizacja placu budowy

- miejsce składowania materiałów budowlanych wyznaczyć poza strefą SOD
- wyznaczyć strefy SOD i oznaczyć je kartami informacyjnymi

2.4. Zalecenia do prowadzenia dokumentacji w zakresie pielęgnacji i ochrony drzew i krzewów na terenie budowy

Należy zapewnić nadzór dendrologiczny nad ochroną drzew przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zgodnych z Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia nr 1217/19 z dnia 28.06.2019. Inspektor nadzoru powinien prowadzić na bieżąco ocenę sytuacji i informować Inwestora o wszelkich zaistniałych nieprawidłowościach oraz nieoczekiwane występujących komplikacjach. Wszelkie zalecenia i zmiany zaistniałe podczas realizacji prac należy wpisywać do dziennika budowy lub w przypadku jego braku do raportu z prowadzonego nadzoru.

2.5. Plan odtworzenia zieleni w przypadku jej zniszczenia

W przypadku zniszczenia istniejącej zieleni podczas realizacji robót należy odtworzyć ją przywracając stan sprzed inwestycji. Należy postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami.

a. Odtworzenie zniszczonych trawników

Wszystkie zniszczone trawniki, również te uszkodzone w wyniku poruszania się sprzętu, należy wykonać w pełnej technologii. Należy zastosować mieszankę trawnikową odpowiednią na tereny miejskie. Siew mieszanki powinien być wykonywany w dni bezwietrzne, bezdeszczowe, wskazane jest tworzenie trawnika w etapach. Wysiew nasion należy wykonać na uprzednio przygotowany grunt. Przez przygotowanie gruntu trzeba rozumieć:

- usunięcie resztek gruzu pobudowlanego, zanieczyszczeń, starej darni
- w miejscach gdzie nastąpiło zagęszczenie gruntu oraz pojawiły się zastoiny wody, należy rozluźnić glebę celem przywrócenia właściwej struktury
- nawiezenie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - min. 20cm
- wyrównanie powierzchni terenu
- lekkie zagęszczenie gleby

Po wysiewie mieszanki (min. 25g/m²) na prawidłowo przygotowany grunt, nasiona trzeba przykryć warstwą torfu ok. 1cm. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Założony trawnik obficie podlać.

W przypadku trawników niedocenianym zabiegiem mającym wpływ na jakość zadarnienia jest systematyczne, obfite nawadnianie, nawożenie oraz intensywne koszenie.

b. Uzupełnienie zniszczonych krzewów

W przypadku trwałego uszkodzenia istniejących krzewów należy odtworzyć je co do gatunku, ilości, rozstawy. Zgodność odmianową uzgodnić uprzednio z ZZM. Na przedmiotowej inwestycji istnieje ryzyko uszkodzenia grup krzewów na rabatach. W razie wystąpienia nowych ubytków w ilościach/ powierzchniach krzewów powstałych na skutek inwestycji należy zastosować sadzonki o parametrach:

kosodrzewina górska 'Mops' - wys. 25-30cm, pojemnik C2, sadzonki min. 5 pędowe, średnica korony ok. 40cm.
Rozstawa: naprzemiennie co 50cm.

berberys Thunberga 'Atropurpurea nana' - wys. 25-30cm, pojemnik C2, sadzonki min. 4 pędowe.
Rozstawa: 2 rzędowo, naprzemiennie co 30cm.

róża okrywowa 'Red fairy' - minimalna wys. 30cm, pojemnik C2, sadzonki min. 3 pędowe.
Rozstawa: naprzemiennie co 35cm.

ligustr pospolity - minimalna wys. 50cm, pojemnik C2, sadzonki min. 4 pędowe.
Rozstawa: 2 rzędowo, naprzemiennie co 20cm.

Krzewy żywopłotowe sadzić w dole wykopanym na kształt rowu, dobrze stabilizować bryłę korzeniową poprzez odpowiednie zagęszczenie gleby wokół bryły korzeniowej. Trasę sadzonego żywopłotu tyczyć sznurkiem/linką dla zachowania linii prostych oraz właściwych odległości od krawężnika. Rośliny po posadzeniu przyciąć dla lepszego krzewienia na wys. 40cm. W kolejnych latach systematycznie formować na kształt istniejącego żywopłotu zgodnie z harmonogramem prac pielęgnacyjnych. Po posadzeniu obficie podlać strefę korzeniową.

Krzewy na rabatach sadzić w uprzednio przygotowanych dołkach o średnicy 2x większej niż średnica bryły korzeniowej. Po posadzeniu powierzchnię pod krzewami wysypać przekompostowaną, odgrzybioną korą, warstwą grubości 5cm. Po posadzeniu obficie podlać strefę korzeniową.

Odtworzone krzewy należy objąć min. 3letnim okresem pielęgnacji i gwarancji.

C. Zniszczenie, uszkodzenie drzew

W przypadku zniszczenia bądź uszkodzenia drzew istniejących w zbliżeniu do inwestycji tj. uszkodzenia korony, pnia lub systemu korzeniowego, mają zastosowanie przepisy Ustawy o Ochronie Przyrody (Art. 88, ust. 1) i związane z nią kary pieniężne za zniszczenie lub uszkodzenie drzew.

2.6. Dokumentacja fotograficzna



Fot. 5-16 Jednostki nr 1-30, rabaty z krzewami



Fot. 17-21 Grupa drzew nr 31-46

opracowała: mgr inż. arch. kraj. Agata Wałek, październik 2019

biuro@drzewostan.pl, tel. 669-829-159

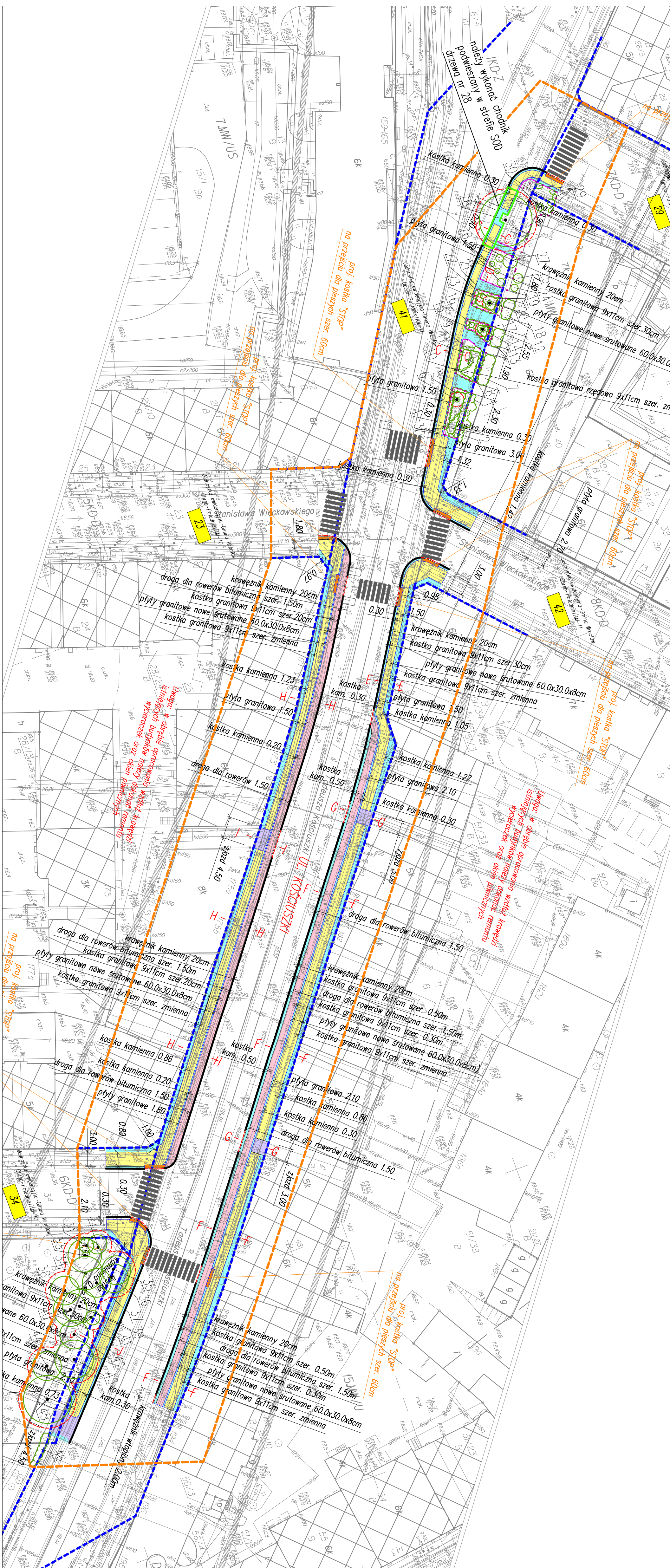
DRZEWOSTAN - Specjalistyczna Pracownia Architektury Krajobrazu
ul. Goszczyńskiego 6; 51-138 Wrocław

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE:

Rys. 1. Inwentaryzacja dendrologiczna przy ul. Prądzyńskiego na mapie zasadniczej w skali 1:500

Rys. 2. Inwentaryzacja dendrologiczna przy ul. Kościuszki na mapie zasadniczej w skali 1:500

Rys. 3. Inwentaryzacja dendrologiczna przy ul. Kościuszki na PZT w skali 1:500



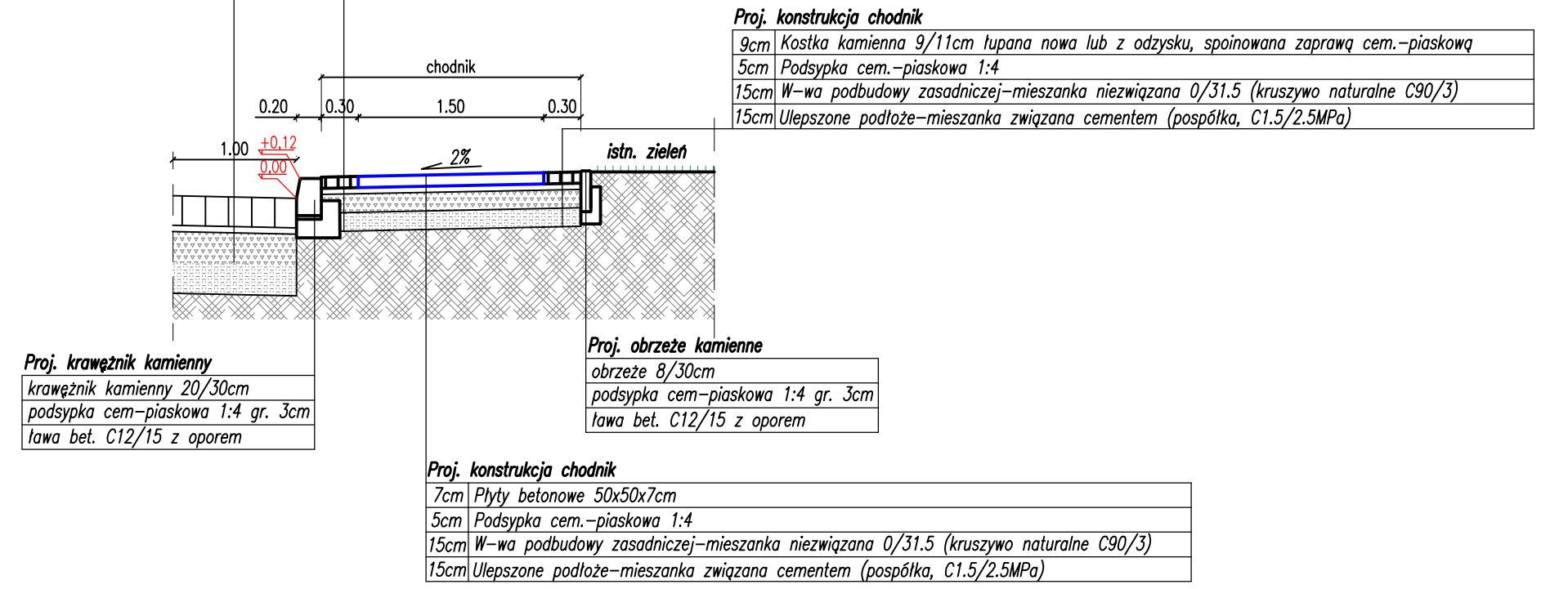
Oświadczam, że mapa do celów projektowych jest zgodna z oryginałem			
	Zespół projektowy	Specjalność	Nr uprawnień
Projektant:	mgr inż. Tomasz Cabota	Inżynieria (drogowo)	220/005/08
			Podpis

LEGENDA	
	GRANICE DZIAŁEK
	NUMERY DZIAŁEK
	KRAJEŹNIK KAMIENNY WYSOKI
	KRAJEŹNIK KAMIENNY OBNIŻONY
	OBRZEŻE KAMIEŃNE
	NAMIERZCZYNIA KOSTKA KAMIENNA CHODNIK
	NAMIERZCZYNIA PŁYTY KAMIEŃNE CHODNIK
	NAMIERZCZYNIA KOSTKA KAMIENNA ZŁAZDY
	NAMIERZCZYNIA BITUMICZNA droga dla rowerów
	PASY DLA PIESZYCH
	KOSTKA "STOP" PRZY PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH
	KORONA DRZEWA

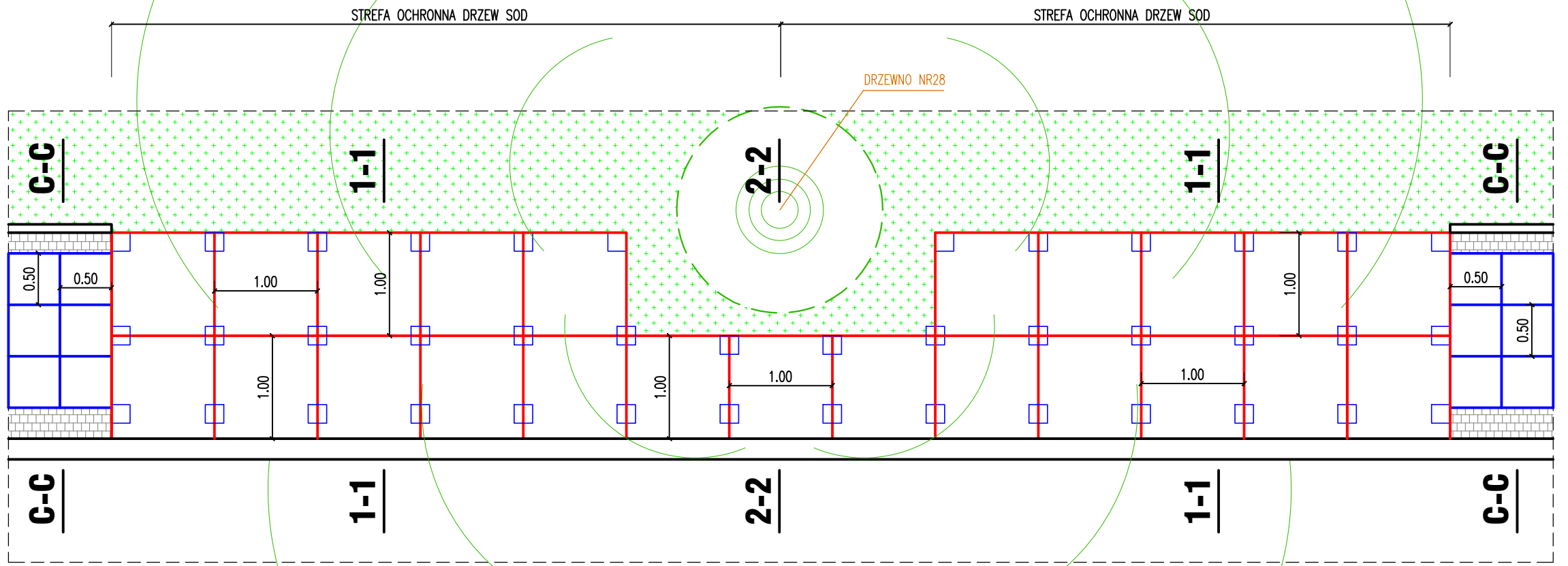
Investor:  GMINA WROCŁAW PL. NOWY TARG 1-8 50-141 WROCŁAW		REPREZENTOWANA PRZEZ:  ZDUJUM ZARZĄD DRÓG I UTYLIZACJA MIASTA IW WROCŁAWIU UL. DEJUGA 4B, 53-633 WROCŁAW	
Jednostka: projektowa		<i>MTI PROJEKT</i> 58-200 Dzierżoniów, ul. Świerkiewicza 106/4 tel: 508 854 096	
Tytuł projektu:		PRZEBUDOWA DRÓG W ZAKRESIE REMONTU CHODNIKÓW NA UL. KOŚCIUSZKI I UL. PRĄDZYŃSKIEGO WE WROCŁAWIU	
Tytuł rysunku:		Stadium	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		PROJEKT BUDOWLANY	
Zespół projektowy		Data	
mgr inż. Tomasz Ceboda		09.2019	
Projektant:		Skala : 1:500	
mgr inż. Robert Górecki		Nr rysunku 2/1	
Sprawdzający:			

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY C-C SKALA 1:50
UL. KOŚCIUSZKI

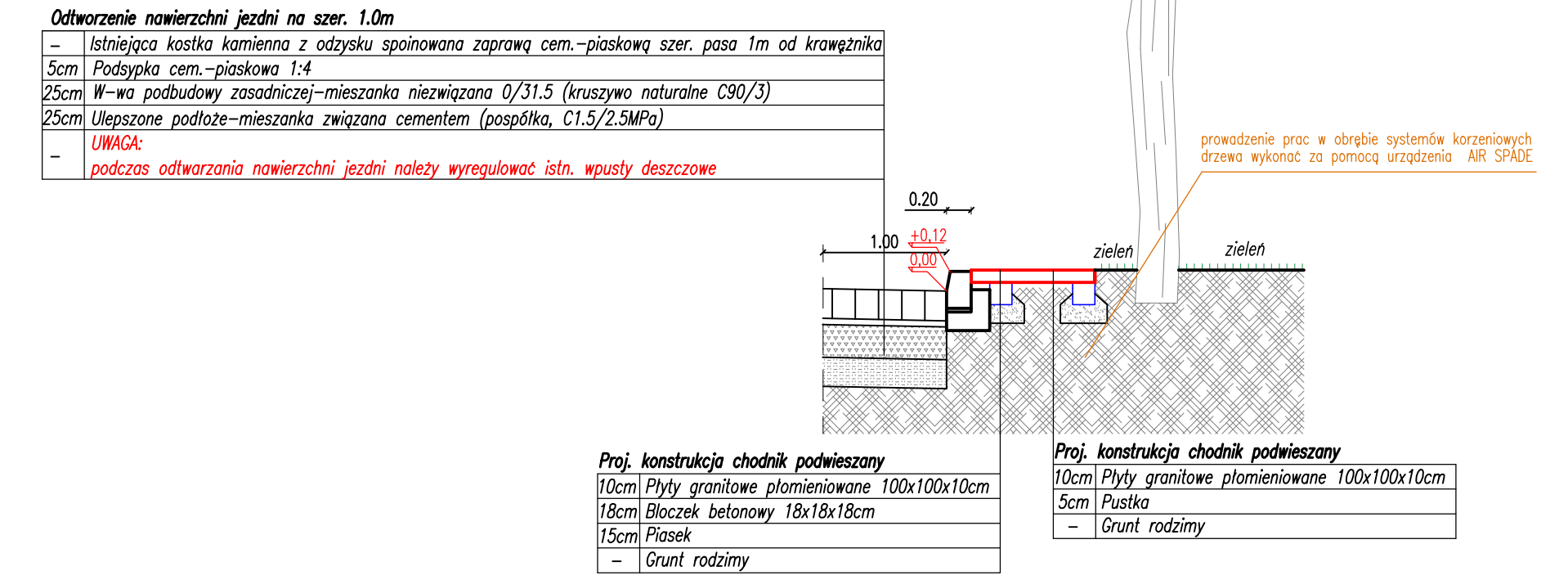
Odtworzenie nawierzchni jezdni na szer. 1.0m	
-	Istniejąca kostka kamienna z odzysku spoinowana zaprawą cem.-piaskową szer. pasa 1m od krawężnika
5cm	Podsyпка cem.-piaskowa 1:4
25cm	W-wa podbudowy zasadniczej-mieszanka niezwiązana 0/31.5 (kruszywo naturalne C90/3)
25cm	Ulepszone podłoże-mieszanka związana cementem (pospółka, C1.5/2.5MPa)
-	UWAGA: podczas odtwarzania nawierzchni jezdni należy wyregulować istn. wpusty deszczowe



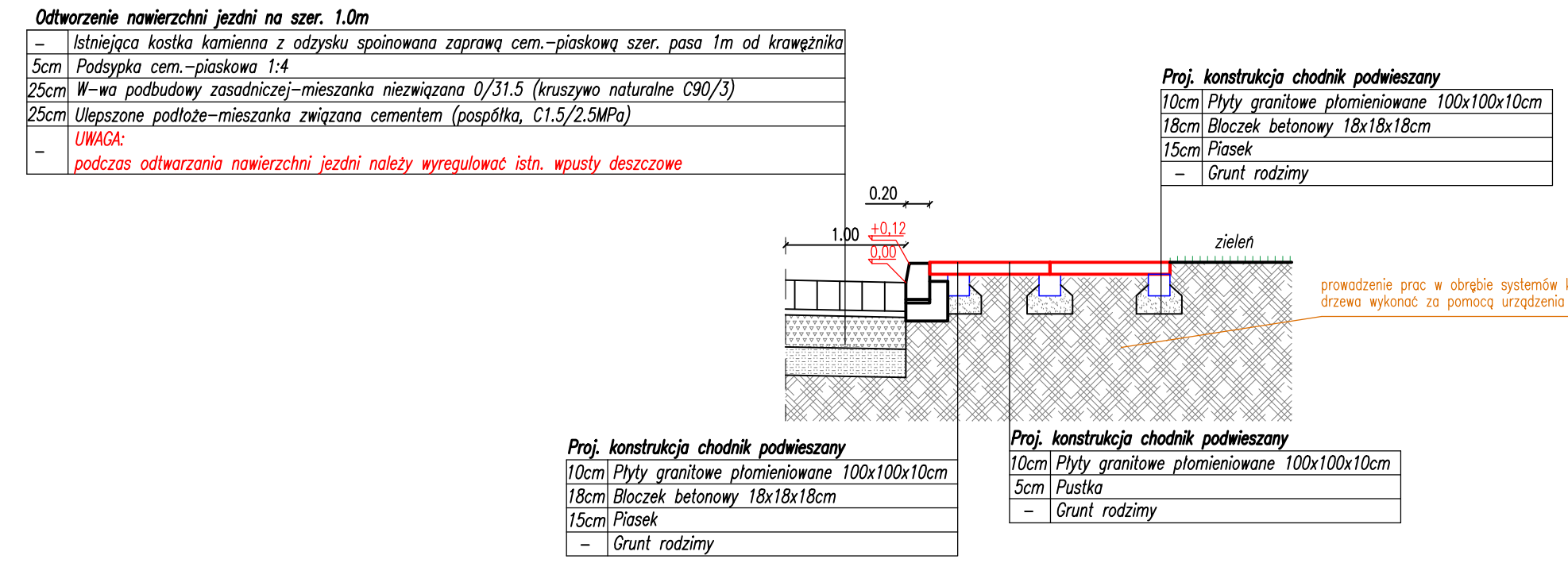
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY RZUT Z GÓRY SKALA 1:50
UL. KOŚCIUSZKI



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY 2-2 SKALA 1:50
UL. KOŚCIUSZKI



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY 2-2 SKALA 1:50
UL. KOŚCIUSZKI



Inwestor:	 GMINA WROCŁAW PL. NOWY TARG 1-8 50-141 WROCŁAW	REPREZENTOWANA PRZEZ:  ZDIUM ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA WE WROCŁAWIU UL. DŁUGA 49, 53-633 WROCŁAW			
		MTI PROJEKT 58–200 Dzierżonów, ul. Sienkiewicza 10a/4 tel: 508 854 096			
Tytuł projektu:	PRZEBUDOWA DRÓGI W ZAKRESIE REMONTU CHODNIKÓW NA UL. KOŚCIUSZKI I UL. PRĄDZYŃSKIEGO WE WROCŁAWIU				
Tytuł rysunku:	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY CHODNIK PODWIESZANY			Stadium DENDROLOGIA	
Projektant:	Zespół projektowy	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data 11.2020
	mgr inż. Tomasz Cabala	Inżynieria (drogowa)	220/DOS/08		Skala : 1:50 Nr rysunku 4