



# TProjekt

tel. 793 555 407

email: tomasz.adam.pilat@gmail.com



Temat:



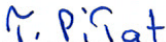
## Remont placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 18 w Płocku

Stadium: **Inwentaryzacja dendrologiczna  
Operat dendrologiczny  
Projekt ochrony zieleni**

Zamawiający: **Gmina Płock  
pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock**

Biuro projektowe: **TProjekt Tomasz Piłat**

Adres obiektu: **m. Płock, ul. Jasna 8, 09-400 Płock**

<u>Zespół projektowy</u>	<u>Imię i nazwisko</u>	<u>Nr uprawnień</u>	<u>Specjalność</u>	<u>Podpis</u>
Opracowujący:	<b>arch. Agnieszka Bronikowska</b>		<b>arch. krajobrazu</b>	
Opracowujący:	<b>arch. Urszula Ćwiek</b>		<b>arch. krajobrazu</b>	
Opracowujący:	<b>mgr inż. Tomasz Piłat</b>	MAZ/0599/PWBD/18	<b>drogowa</b>	

Płock, czerwiec 2024 r.

# **I. Opis techniczny inwentaryzacji i operatu dendrologicznego**

## **1 Informacje wstępne**

### **1.1 Dane adresowe i katastralne obszaru opracowania**

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja istniejącej szaty roślinnej towarzyszącej placowi zabaw przy Szkole Podstawowej nr 19 w Płocku. Zinventaryzowano roślinność, która znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie nawierzchni bezpiecznej, która ma zostać wymieniona (strefa SOD wchodzi w teren opracowania).

Projektowana inwestycja znajduje się na terenie na działce ewidencyjnej nr 60 i 61 obręb 3 Śródmieście.

### **1.2 Charakterystyka zastanej szaty roślinnej i sposobu zagospodarowania**

Plac zabaw przy szkole podstawowej znajduje się w północno-wschodniej części terenu szkoły, w pobliżu wejścia głównego. Między placem zabaw a ogrodzeniem znajduje się szpaler dojrzałych klonów pospolitych. Są one w stanie fitosanitarnym średnim/złym. Korony asymetryczne, dostosowane do sąsiedztwa pobliskich drzew. Zaobserwowano nieprawidłowe rozwidlenia korony oraz liczne ubytki wgłębne.

Od strony południowej znajdują się drzewa iglaste w stanie dobrym- świerki od południa i żywotniki od zachodu. Zaobserwowano tu znaczne zagęszczenie gleby związane z wydeptywaniem.

Od strony północnej znajdują się najmłodsze nasadzenia klonu pospolitego w odmianie 'Globosum'.

Pnie drzew nr 1-11 znajdują się ekstremalnie blisko nawierzchni bezpiecznej. Systemy korzeniowe (oraz nabiegi korzeniowe w przypadku drzewa nr 1) zostały uszkodzone w czasie budowy placu zabaw.

Na terenie opracowania znajdują się również krzewy porzeczki alpejskiej (stanowiące pozostałości po żywopłocie) oraz tawuły Van Houtte'a.

W obszarze strefy ochrony drzew znajdują się, poza nawierzchniami, istniejące sieci podziemne uzbrojenia terenu: sieć ciepłownicza, gazowa, energetyczna oraz kanalizacja.

### **1.3 Dokumenty wyjściowe do inwentaryzacji**

Inwentaryzację zieleni wykonano w kwietniu 2024 r. w oparciu o mapę do celów projektowych, dokumentację projektową oraz pomiary wykonane w terenie.

Przedmiotową dokumentację opracowano w oparciu o:

- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, 1688, 1890).

- Zarządzenie nr 4268/23 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 30 maja 2023 r. w sprawie: zmiany Zarządzenia Nr 2738/2021 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 14 października 2021 r. w sprawie ustalenia zasad ochrony zieleni przy planowaniu i realizacji inwestycji miejskich oraz powołania Zespołu do spraw gospodarowania zielenią w procesie inwestycyjnym oraz wprowadzenie tekstu jednolitego.

#### 1.4 Metodyka przyjęta w inwentaryzacji

Podczas pracy terenowej zbadano i oceniono następujące cechy drzew i krzewów:

- gatunek botaniczny (podano nazwę łacińską i nazwę polską oraz ewentualnie nazwę odmiany uprawnej, ujętą pojedynczym cudzysłowem lub skrótem odm.),
- obwód pnia [cm] mierzony na wysokości 130 cm bądź powierzchnia zajmowana przez krzewy [m<sup>2</sup>],
- w przypadku drzew wielopniowych oraz rozwidlonych poniżej 130 cm podano obwody pni dla każdego osobno,
- szacunkowa rozpiętość korony drzewa [m] - maksymalny jej zasięg z dokładnością do 1 m,
- szacunkowa wysokość drzewa lub uśredniona wysokość krzewów [m] - dokładność pomiaru dla drzew 1m, dla krzewów niższych (do 2 m) - dokładność 0,2 m, dla pozostałych krzewów dokładność 0,5 m.
- cechy morfologiczne - pokrój, deformacje, cechy świadczące o zaburzeniach statyki,
- ślady żerowania szkodników, choroby i in.

Zbrane dane zostały wykazane w formie tabel (Zał. 1) oraz w postaci graficznej. Na mapie sytuacyjno-wysokościowej wskazano lokalizację oraz wielkość roślin (zasięg korony drzew, powierzchnię zajmowaną przez krzewy).

Inwentaryzowanym drzewom i krzewom nadano numery (numery w tabeli odpowiadają tym w części graficznej opracowania).

## II. Operat dendrologiczny

### 1 Metodyka przyjęta w operacie dendrologicznym

Podczas pracy terenowej określono stan zdrowotny drzew i krzewów. Diagnozy dokonano za pomocą metody wizualnej, bez wykorzystania inwazyjnych metod badawczych. W ogólnej ocenie uwzględniono witalność drzew i krzewów, ewentualne zachwiania statyki oraz w szczególnych przypadkach wiek (dotyczy drzew i krzewów dojrzałych). Ponadto dokonano oceny warunków siedliskowych (w tym warunków glebowych, sąsiedztwa z innymi drzewami i krzewami, obiektami kubaturowymi oraz elementami infrastruktury technicznej).

Podczas wykonywania projektu gospodarki zielenią istniejącą klasyfikowano roślinność do odpowiednich kategorii.

Kategorie gospodarki zieleni istniejącą:

- **roślinność do usunięcia ze względów bezpieczeństwa** - drzewa o cechach świadczących o niebezpieczeństwie upadku lub rozłamania (anomalie w obrębie pnia, rozkład drewna, wypróchnienia, rozległe ubytki wgłębne),

- **roślinność do obserwacji** – drzewa mogące potencjalnie w przyszłości stanowić zagrożenie, wymagające nadzoru Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni lub Certyfikowanego Inspektora Drzew,
- **roślinność do zachowania** – drzewa lub krzewy adaptowane, znajdujące się w dobrym stanie zdrowotnym, niekolidujące z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu.

Wskazano drzewa w gorszej kondycji, wymagające obserwacji oraz usunięcia. Zalecenia wykazano w tabeli inwentaryzacyjnej stanowiącej Załącznik nr 1.

### **III. Opis techniczny projektu ochrony zieleni**

Zieleń adaptowaną należy zabezpieczyć przed przystąpieniem do robót budowlanych. Zabezpieczyć należy korzenie, pnie, korony a także siedlisko (glebę). Podczas prowadzenia robót stan roślinności powinien być monitorowany przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami (Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni, Certyfikowany Inspektor Drzew lub Inspektor Nadzoru Dendrologicznego w procesie inwestycyjnym).

Po zakończeniu robót, Wykonawca ma obowiązek sporządzenia oceny zachowania drzewostanu na dzień zakończenia robót wraz z wytycznymi do dalszego postępowania.

#### **1 Ochrona i zabezpieczanie systemów korzeniowych drzew**

Zieleń na obszarze inwestycji należy chronić przed:

- uszkodzeniami mechanicznymi bryły korzeniowej, pnia i korony drzew,
- zagęszczeniami gruntu wokół pni poprzez składowanie materiałów budowlanych i ciężkiego sprzętu budowlanego.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

Szczególną uwagę należy zwrócić na drzewa których SOD znajduje się w obszarze robót. Wykonawca powinien dopilnować, aby w zasięgu strefy korzeniowej zabezpieczanych drzew :

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe oraz nie przejeżdżano sprzętami ciężkimi (zbytne utwardzenie podłoża wskutek niewłaściwego parkowania, poruszania się pojazdów w zasięgu koron drzew może spowodować miażdżenie korzeni podpowierzchniowych, czego efektem jest powolne ich zamieranie),
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- czasowe wykopy instalacyjne prowadzone były wyłącznie ręcznie w krótkim czasie.

W przypadku przeprowadzenia w strefie ochrony drzew prac ziemnych należy:

- prace ziemne wykonywać wyłącznie ręcznie,
- zabezpieczyć korzenie przed ewentualnymi uszkodzeniami, skaleczeniami, stratą wody w przypadku odkrycia bryły korzeniowe;
- nie dopuścić do przesuszenia warstwy gleby, gdzie znajdują się korzenie od strony pnia drzewa.

Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników w czasie pojawiającego się zagrożenia poprzez:

- Wysypanie powierzchni warstwą kory, wiórów lub żwiru w obrębie SOD, gdzie będzie odbywał się ruch pieszych.
- W przypadku wykonywania w sąsiedztwie drzew wykopów otwartych konieczne jest fachowe zabezpieczenie odsłoniętych korzeni. Jeżeli wykop otwarty jest dłużej niż 2-3 dni należy wykonać ekran korzeniowy.

## **2 Ochrona i zabezpieczanie pni drzew**

Na czas prac budowlanych należy w sposób szczególny zabezpieczyć pnie drzew stosując:

- osłony pni siatką ogrodzeniową w odległości ok. 1,5-2,0m od pnia,
- obudowę pni drzew metodą deskowania wokół pnia lub tzw. skrzynię do wysokości 1,5-2,0m zależnie od wysokości drzewa. Przed odeskowaniem należy owinąć pnie matami słomianymi, trzcinowymi lub geowłókniną. Odeskowanie należy wykonać uwzględniając indywidualny kształt pnia.

Przy szalowaniu pni deskami należy zwrócić uwagę na to, aby:

- przylegały one szczelnie na całej powierzchni pnia, a wysokość oszalowania wynosiła ponad 150 cm (zależnie od pierwszego rozgałęzienia korony – najkorzystniej jest, gdy osłona taka sięga do wysokości pierwszych gałęzi, czyli na ok. 2 m),
- dolna część każdej deski opierała się w podłożu (była lekko wkopana). Jeżeli występują nabiegi korzeniowe, należy je obsypać ziemią.
- w miejscach gdzie płaszczyzna desek nie przylega bezpośrednio do pnia, powstałą przestrzeń między pniem a deskami należy wypełnić słomą.

Demontaż zabezpieczenia po zakończeniu robót obejmuje:

- rozebranie obudowy zabezpieczających pnie drzew;
- usunięcie mat słomianych;
- delikatne spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew;
- nawodnienie przesuszonej gleby w strefie zasięgu korony.

## **3 Rozwiązania projektowe minimalizujące wpływ inwestycji na drzewostan**

W celu minimalizacji wpływu inwestycji na dobrostan istniejącego drzewostanu przewidziano specjalne rozwiązania projektowe:

- zastosowanie nawierzchni bezpiecznej przepuszczalnej dla wody,
- pozostawienie istniejących obrzeży w miejscach gdzie nie zmienia się obrys nawierzchni.,
- zastosowanie podbudowy z kruszywa,
- zastosowanie niskiego obrzeża,
- zmniejszenie powierzchni nawierzchni.

## **SPIS ZAŁACZNIKÓW**

Zał. 1 Tabela inwentaryzacyjna wraz z gospodarką drzewostanem

## **SPIS RYSUNKÓW**

Rys. 1. – Inwentaryzacja zieleni istniejącej i wyposażenia placu zabaw

skala 1:200

Rys. 2 – Projekt wymiany nawierzchni placu zabaw

skala 1:200

## IV. Dokumentacja Fotograficzna



Ryc. 1 Uszkodzone nabiegi korzeniowe drzewa nr 1 (Fot. A. Bronikowska)



Ryc. 2 Drzewo nr 1, rozwidlenia wymagające wiązania (Fot. A. Bronikowska)



Ryc. 3 Ubytek wgłębny, drzewo nr 2  
(Fot. A. Bronikowska)



Ryc. 4 Drzewo nr 3, rozwidlenia  
wymagające wiązania  
(Fot. A. Bronikowska)





Ryc. 5 Drzewo nr 5, widok ogólny  
(Fot. A. Bronikowska)



Ryc. 6 Drzewo nr 5, ubytek wgłębny  
(Fot. A. Bronikowska)



Ryc. 7 Zbliżenie nawierzchni do pni drzew  
(drzewa nr 6-8)  
(Fot. A. Bronikowska)

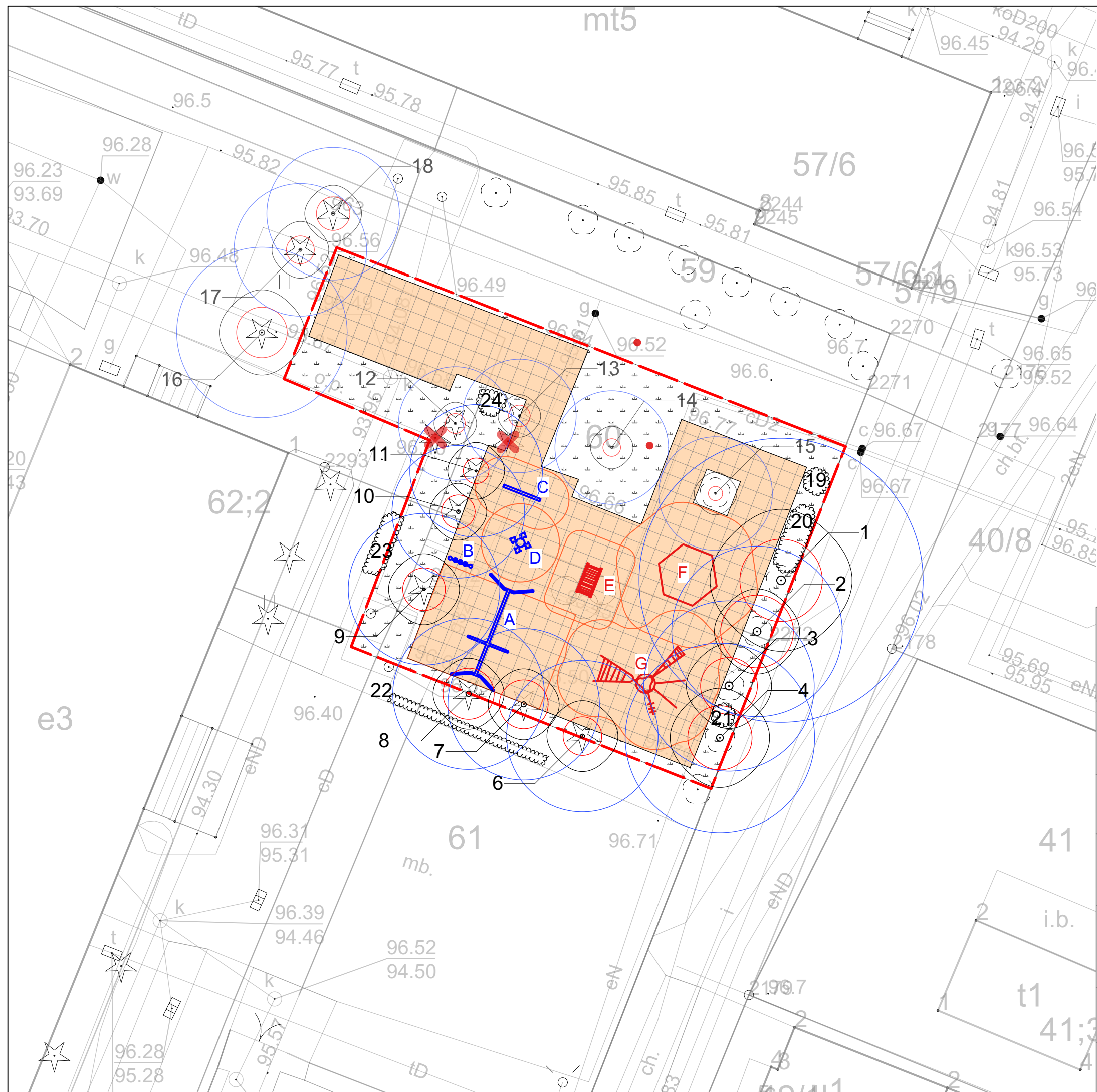


Ryc. 8 Zbliżenie nawierzchni do pni drzew (drzewa nr 1-5) (Fot. A. Bronikowska)










Zał. 1 Tabela inwentaryzacyjna wraz z gospodarką drzewostanem

Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia na wys. 5 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Powierzchnia krzewów [m2]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Opis, stan fitosanitarny, odnotowane siedliska	Gospodarka drzewostanem	Nr działki
1	klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	>50	145	-	10	15	rośnię w pobliżu nawierzchni i ogrodzenia, uszkodzone nabiegi korzeniowe ze śladami reakcji obronnej drzewa, rozwidlenie V-kształtne, stan średni, rokuje	drzewo do obserwacji ze względu na uszkodzone nabiegi korzeniowe, konieczne min. 2 wiązania arborystycznie oraz nadzór Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni	60, obręb 3 Śródmieście
2	klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	>50	128	-	6	15	rośnię w pobliżu nawierzchni i ogrodzenia, suche gałęzie, ubytek wgłębny głębokości 10 cm, rozwidlenie U-kształtne, stan średni, rokuje	drzewo do obserwacji ze względu na ubytek wgłębny, konieczne wiązanie arborystycznie oraz nadzór Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni	60, obręb 3 Śródmieście
3	klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	>50	100	-	6	14	rośnię w pobliżu nawierzchni i ogrodzenia, ubytek wgłębny, rozwidlenie U-kształtne, stan średni, rokuje	drzewo do obserwacji ze względu na ubytek wgłębny, konieczne wiązanie arborystycznie oraz nadzór Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni	61, obręb 3 Śródmieście
4	klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	>50	113	-	7	15	rośnię w pobliżu nawierzchni i ogrodzenia, rozległe ubytki wgłębne, rozwidlenie V-kształtne z zakorkiem, stan średni, rokuje	drzewo do obserwacji ze względu na rozległe ubytki wgłębne oraz rozwidlenie z zakorkiem - konsultacja z arborystą	61, obręb 3 Śródmieście
5	klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	>50	90	-	7	10	rośnię w pobliżu nawierzchni i ogrodzenia, rany po cięciach, ubytki wgłębne naprzeciw siebie - 12 i 20 cm głębokości, stan zły, zagrożenie rozłamaniem	drzewo do usunięcia ze względu na zagrożenie rozłamaniem	61, obręb 3 Śródmieście
6	świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	>50	68	-	5	10	rośnię w pobliżu nawierzchni, odsłonięte korzenie, zagęszczone podłoże, stan dobry, rokuje	do zachowania	61, obręb 3 Śródmieście
7	świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	>50	86	-	5	11	rośnię w pobliżu nawierzchni, odsłonięte korzenie, zagęszczone podłoże, stan dobry, rokuje	do zachowania	61, obręb 3 Śródmieście
8	świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	>50	90	-	5	11	rośnię w pobliżu nawierzchni, odsłonięte korzenie, zagęszczone podłoże, pochylenie 15 st., stan dobry, rokuje	do zachowania	61, obręb 3 Śródmieście
9	żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	>50	36+50+41	-	5	8	rośnię w pobliżu nawierzchni, stan dobry, rokuje	do zachowania	61, obręb 3 Śródmieście
10	żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	>50	59	-	4	8	rośnię w pobliżu nawierzchni, stan dobry, rokuje	do zachowania	60, obręb 3 Śródmieście
11	żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	>50	28+30+28	-	4	6	rośnię w pobliżu nawierzchni, rozległa rana wgłębna, stan średni, rokuje	do zachowania	60, obręb 3 Śródmieście
12	żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	54	35	-	3	6	stan dobry, rokuje	do zachowania	60, obręb 3 Śródmieście
13	żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	50	38	-	3	7	rośnię w pobliżu nawierzchni	do zachowania	60, obręb 3 Śródmieście





Nr inw.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Obwód pnia na wys. 5 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Powierzchnia krzewów [m2]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Opis, stan fitosanitarny, odnotowane siedliska	Gospodarka drzewostanem	Nr działki
14	klon pospolity 'Globosum'	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	44	31	-	3	4	stan dobry, rokuje	do zachowania	60, obręb 3 Śródmieście
15	klon pospolity 'Globosum'	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	48	25	-	3	3	rośnie w pobliżu nawierzchni, stan dobry, rokuje	do zachowania	60, obręb 3 Śródmieście
16	świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	>50	89	-	6	15	stan dobry, rokuje	do zachowania	60, obręb 3 Śródmieście
17	żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	>50	49	-	4	13	stan dobry, rokuje	do zachowania	60, obręb 3 Śródmieście
18	żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	>50	59	-	4	9	stan dobry, rokuje	do zachowania	60, obręb 3 Śródmieście
19	porzeczka alpejska	<i>Ribes alpinum</i>	-	-	2	-	1	stan dobry, rokuje	do zachowania	60, obręb 3 Śródmieście
20	porzeczka alpejska	<i>Ribes alpinum</i>	-	-	4	-	1	stan dobry, rokuje	do zachowania	60, obręb 3 Śródmieście
21	porzeczka alpejska	<i>Ribes alpinum</i>	-	-	1	-	1	stan dobry, rokuje	do zachowania	61, obręb 3 Śródmieście
22	pięciornik krzewiasty	<i>Potentilla fruticosa</i>	-	-	4	-	0,5	przerzedzone nasadzenia, stan średni, rokuje	do zachowania	61, obręb 3 Śródmieście
23	cyprysik Lawsona	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	-	-	3	-	1	3 szt. strzyżone na wys. 1 m, stan dobry, rokuje	do zachowania	61, obręb 3 Śródmieście
24	tawuła Van Houtte'a	<i>Spiraea vanhouttei</i>	-	-	2	-	1,5	stan dobry, rokuje	do zachowania	60, obręb 3 Śródmieście



**INWENTARYZACJA ZIELENI**

-  granica opracowania
-  19 — numer inwentaryzacyjny
-  pień
-  próg krytyczny uszkodzenia drzewa
-  rzut korony drzewa
-  strefa ochrony drzewa (SOD)
-  krzewy istniejące
-  trawnik istniejący
-  brak drzewa

**WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW**

-  urządzenia zabawowe: do adaptacji
-  do konserwacji
- A. huśtawka potrójna
- B. kółko i krzyżyk
- C. równoważnia
- D. bujak kompas
- E. mostek łańcuchowy
- F. małpi gaj
- G. andromeda
-  strefa bezpieczeństwa
-  nawierzchnia bezpieczna z płyt

**Temat:**  
 Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót w zakresie wymiany nawierzchni placu zabaw w szkole Podstawowej nr 18 w Płocku

**Lokalizacja:**  
 Szkoła Podstawowa nr 18  
 ul. Jasna 8  
 09-400 Płock  
 dz. ew. nr 60 i 61 obręb ewidencyjny 3 - Śródmieście

**Zamawiający:**  
 Gmina - Miasto Płock  
 Stary Rynek 1, 09-400 Płock

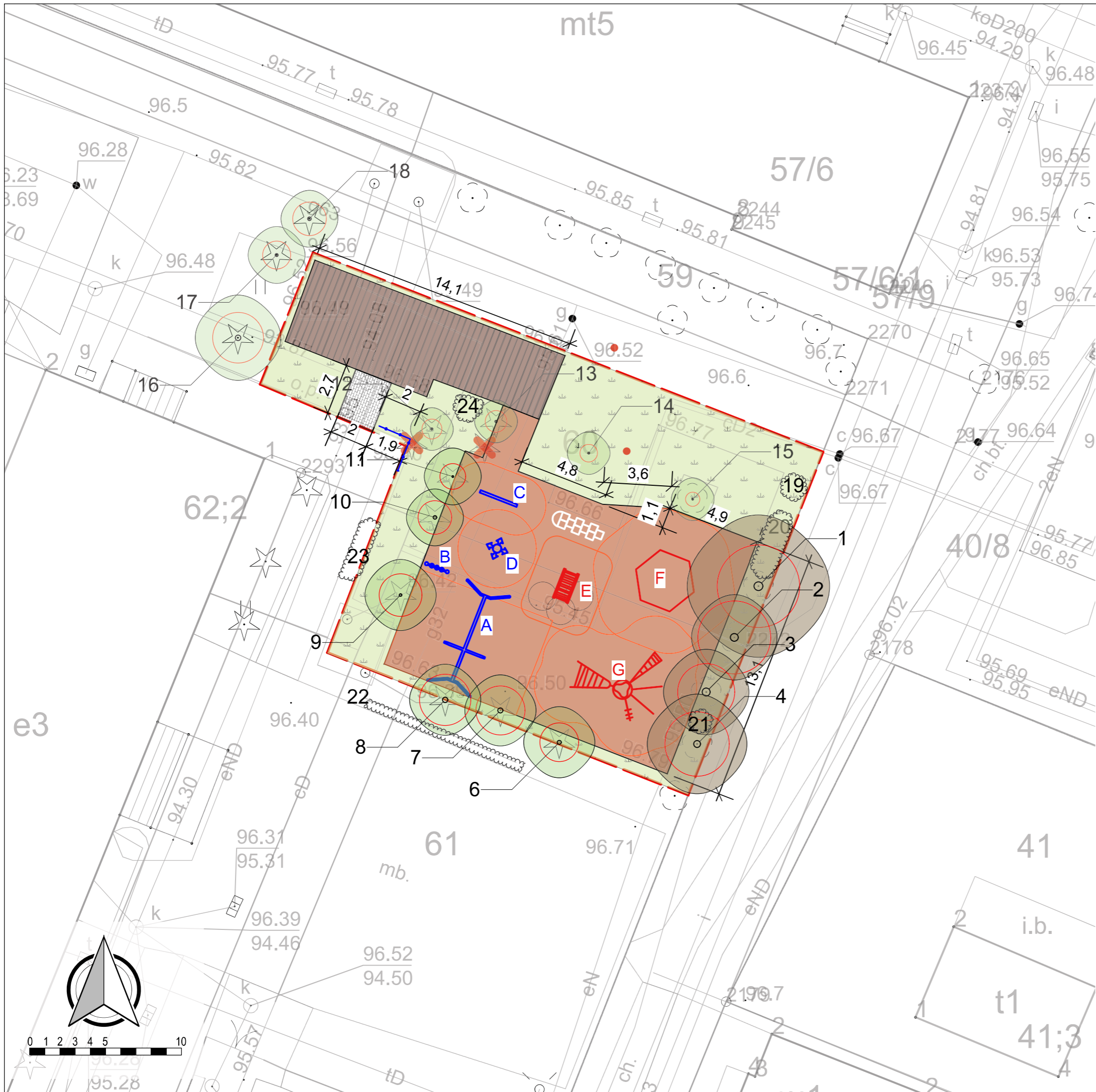
**Wykonawca:**  
 TProjekt Tomasz Piłat  
 ul. Słowackiego 11  
 09-213 Gozdowo

**Opracowanie:**  
 mgr inż. arch. kraj. Agnieszka Bronikowska  
 mgr inż. arch. kraj. Urszula Ćwiek  
 mgr inż. Tomasz Piłat

**Tytuł rysunku:**  
 INWENTARYZACJA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ  
 I WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW

<b>Nr rysunku:</b> 1.1.	<b>Skala:</b> 1:200	<b>Data:</b> maj 2024
----------------------------	------------------------	--------------------------





LEGENDA

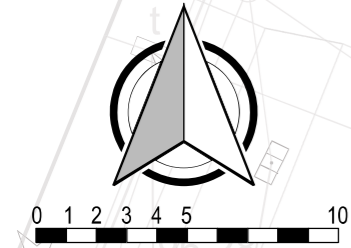
OPRERAT DENDROLOGICZNY

- granica opracowania
- drzewo istniejące do zachowania
- drzewo projektowane do obserwacji
- krzewy istniejące do zachowania
- brak drzewa

WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW

- urządzenia zabawowe: do adaptacji
- do konserwacji
- A. huśtawka potrójna
- B. kółko i krzyżyk
- C. równoważnia
- D. bujak kompas
- E. mostek łańcuchowy
- F. małpi gaj
- G. andromeda
- strefa bezpieczeństwa

- nawierzchnia bezpieczna syneetyczna wylewana - kolor ceglany
- nawierzchnia z deski kompozytowej - kolor brązowy
- nawierzchnia z kostki betonowej szarej 10 x 20 cm
- wzór na nawierzchni "gra w klasy"
- wygradzenie
- trawnik



Wykonawca:		TProjekt Tomasz Piłat		 	
Inwestor:		Gmina Plock Pl. Stary Rynek 1, 09-400 Plock			
Adres inwestycji:		ul. Jasna 8, Plock			
Nazwa inwestycji:		Remont placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 18 w Plocku			
Tytuł rysunku:					
Projekt wymiany nawierzchni					
Stanowisko	Specjalność	Imię, nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data:	
Projektant	arch. kraj.	Agnieszka Bronikowska		06.2024	
Projektant	arch. kraj.	Urszula Ćwiek		Skala	
Projektant	drogowa	Tomasz Piłat, MAZ/0599/PWB/18		Rys. nr	
				1:200	2