

<p style="text-align: center;">INWESTOR</p> <p style="text-align: center;">Gmina – Miasto Płock</p>	<p style="text-align: center;">PRACOWNIA PROJEKTOWA</p> <p style="text-align: center;">Michał Żochowski ul. Gajowa 52 09-520 Łąck</p>
<p>NAZWA ZADANIA:</p> <p style="text-align: center;">Wymiana nawierzchni bezpiecznej na placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 1 w Płocku</p>	
<p>RODZAJ OPRACOWANIA:</p> <p style="text-align: center;">Projekt ochrony istniejących drzew wraz z ich bryłami korzeniowymi oraz terenem znajdującym się w Strefie Ochrony Drzew</p>	
<p>AUTOR OPRACOWANIA</p> <p>mgr inż. Ewa Nowak Dyplom Wydziału Ogrodnictwa SGGW AR w Warszawie Nr Ogr. 3780/85 Specjalność Rośliny Ozdobne Rzeczoznawca SITO NOT w specjalności: Budowa i Konserwacja Terenów Zieleni Nr 926</p>	<p>DATA I PODPIS</p> <p style="text-align: center;">26.03.2024r.</p> <p style="text-align: center;"><i>Nowak</i></p>
<p>DATA OPRACOWANIA</p> <p style="text-align: center;">Marzec 2024</p>	<p>ILOŚĆ EGZEMPLARZY</p> <p style="text-align: center;">2</p>

SPIS TREŚCI

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Lokalizacja inwestycji i charakterystyka obszaru	4
4. Ogólny opis inwestycji wraz z opisem robót budowlanych	5
5. Inwentaryzacja dendrologiczna	5
6. Dokumentacja zdjęciowa zinwentaryzowanych drzew	6
7. Projekt ochrony istniejących drzew.....	8

Załączniki:

Załącznik nr 1. Wykaz zinwentaryzowanych drzew	15
--	----

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie Projektu ochrony istniejących drzew wraz z ich bryłami korzeniowymi oraz terenem znajdującym się w Strefie Ochrony Drzew w ramach zadania pn.: Wymiana nawierzchni bezpiecznej na placu zabaw przy Szkole Podstawowej Nr 1 w Płocku.

Opracowanie dotyczy ochrony istniejących drzew w związku z ww. zadaniem polegającym na zaprojektowaniu wymiany nawierzchni bezpiecznej wykonanej z płytek z granulatu gumowego o wymiarach 0,5m x 0,5m na nawierzchnię bezpieczną jednorodną wraz z zagospodarowaniem terenu na placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 1 w Płocku. Na terenie objętym przedmiotem zamówienia na działce o numerze ewidencyjnym 1396/2 obręb nr 8 znajduje się plac zabaw o powierzchni ok. 240 m² (nawierzchnia o powierzchni 171m²).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Projekt zagospodarowania terenu.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2023 r., poz.1336 tj.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2022r., poz.2556tj.)
- Zarządzenie Prezydenta Miasta Płocka nr 2738/2021z 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.
- Zarządzenie Nr 4268/2023 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, zmienione Zarządzeniami nr: 3257/2022 z dnia 11.04.22 r., 3295/2022 z dnia 29.04.2022 r., 3521/2022 z dnia 28.07.2022 r.
- Standard inspekcji i diagnostyki drzew, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław 2021.
- Dokumentacja fotograficzna.
- Oględziny w terenie w dniu 21.02.2024 r.

3. LOKALIZACJA INWESTYCJI I CHARAKTERYSTYKA OBSZARU

Na działce o numerze ewidencyjnym 1396/2 obręb nr 8 w Płocku znajduje się plac zabaw o powierzchni ok. 240 m². Teren nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Działka stanowi własność Gminy Płock w zarządzie Szkoły Podstawowej Nr 1 w Płocku. Przedmiotowy plac zabaw przylega do południowo-wschodniej części budynku Szkoły Podstawowej nr 1 i jest oddzielony od reszty działki wewnętrznym ogrodzeniem modułowym na podmurówce.

Poniżej przedstawiono lokalizację placu oraz drzew na ortofotomapie.



4. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI WRAZ Z OPISEM ROBÓT

W ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się wymianę nawierzchni bezpiecznej wykonanej z płytek z granulatu gumowego o wymiarach 0,5m x 0,5m na nawierzchnię bezpieczną jednorodną wraz z zagospodarowaniem terenu na placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 1 w Płocku. Wymiana nawierzchni nie będzie się wiązała z wykonywaniem wykopów oraz użyciem ciężkiego sprzętu.

5. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA

Inwentaryzację dendrologiczną drzew wykonano w dniu 21.02.2024r. kiedy drzewa liściaste były w fazie bezlistnej. W terenie zlokalizowano pięć drzew, które rosną na placu zabaw w sąsiedztwie nawierzchni przeznaczonej do wymiany i mogą być narażone na wpływ robót związanych z wymianą nawierzchni.

Zinwentaryzowane drzewa zestawiono w tabeli w załączniku nr 1

Prace inwentaryzacyjne w terenie obejmowały:

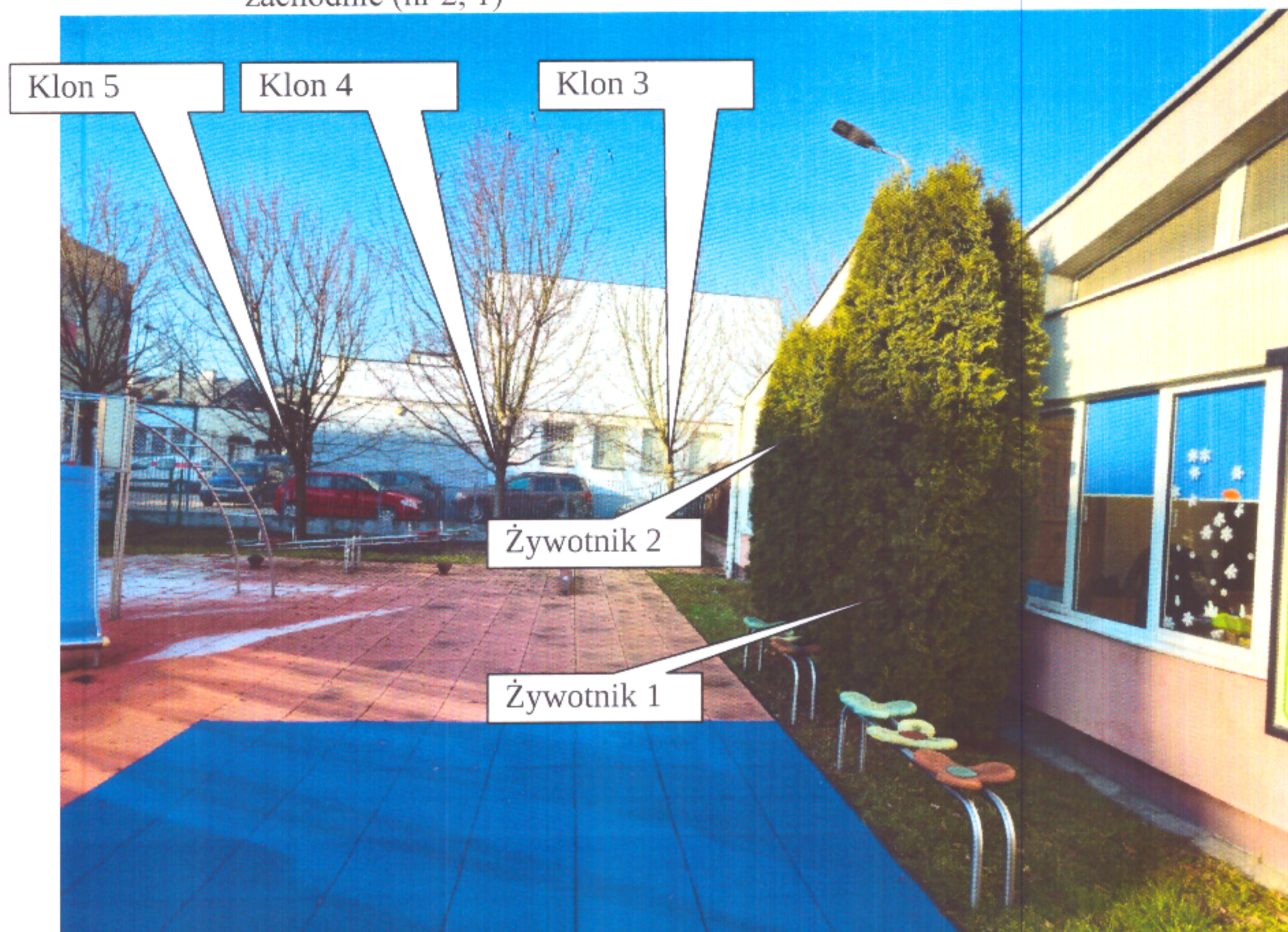
- nadanie numerów inwentaryzacyjnych drzew (naniesione na mapie),
- rozpoznanie gatunku drzew (nazwa polska i łacińska),
- pomiar obwodu drzew na wysokości 5 cm oraz 130 cm mierzone od powierzchni gruntu,
- określenie wysokości drzew oraz średnicy koron drzew,
- ocenę stanu zdrowotnego drzew,
- określenie kolizji drzewa z inwestycją (gospodarka drzewostanem),
- wykonanie dokumentacji fotograficznej.

Na obszarze planowanej inwestycji oraz na bezpośrednio przyległym terenie:

- nie stwierdzono występowania drzew pomnikowych ani pomników przyrody
- nie stwierdzono występowania gatunków chronionych
- nie stwierdzono występowania zbiorowisk roślinnych o szczególnych walorach przyrodniczych
- nie stwierdzono występowania gniazd ptasich

6. DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW

Fotografia 1 – Od lewej strony widoczne trzy klony zwyczajne (nr 5, 4, 3) oraz dwa żywotniki zachodnie (nr 2, 1)



Fotografia 2 - Od lewej strony widoczne trzy klony zwyczajne (nr 3, 4, 5) oraz dwa żywotniki zachodnie przy szkole (nr 2, 1)



Fotografia 3 - Od lewej strony widoczne dwa żywotniki zachodnie przy szkole (nr 2, 1)



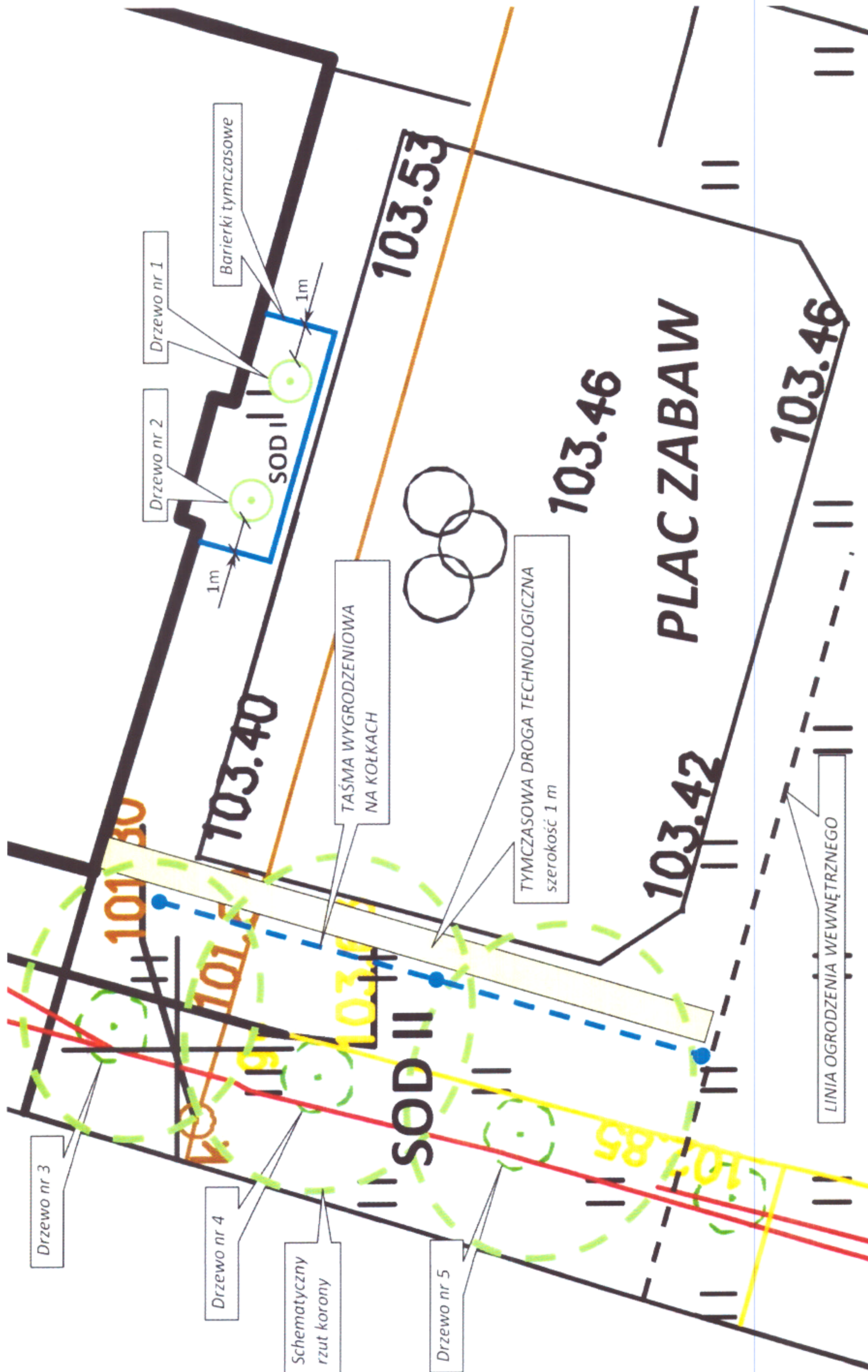
Fotografia 4 - Od lewej strony widoczne klony zwyczajne (nr 5, 4, 3)



7. PROJEKT OCHRONY ISTNIEJĄCYCH DRZEW

W przedmiotowym projekcie ochrony drzew w ramach zadania pn.: Wymiana nawierzchni bezpiecznej na placu zabaw przy Szkole Podstawowej Nr 1 w Płocku wyznaczono dla wszystkich pięciu zinwentaryzowanych drzew Strefę Ochrony Drzew (SOD).

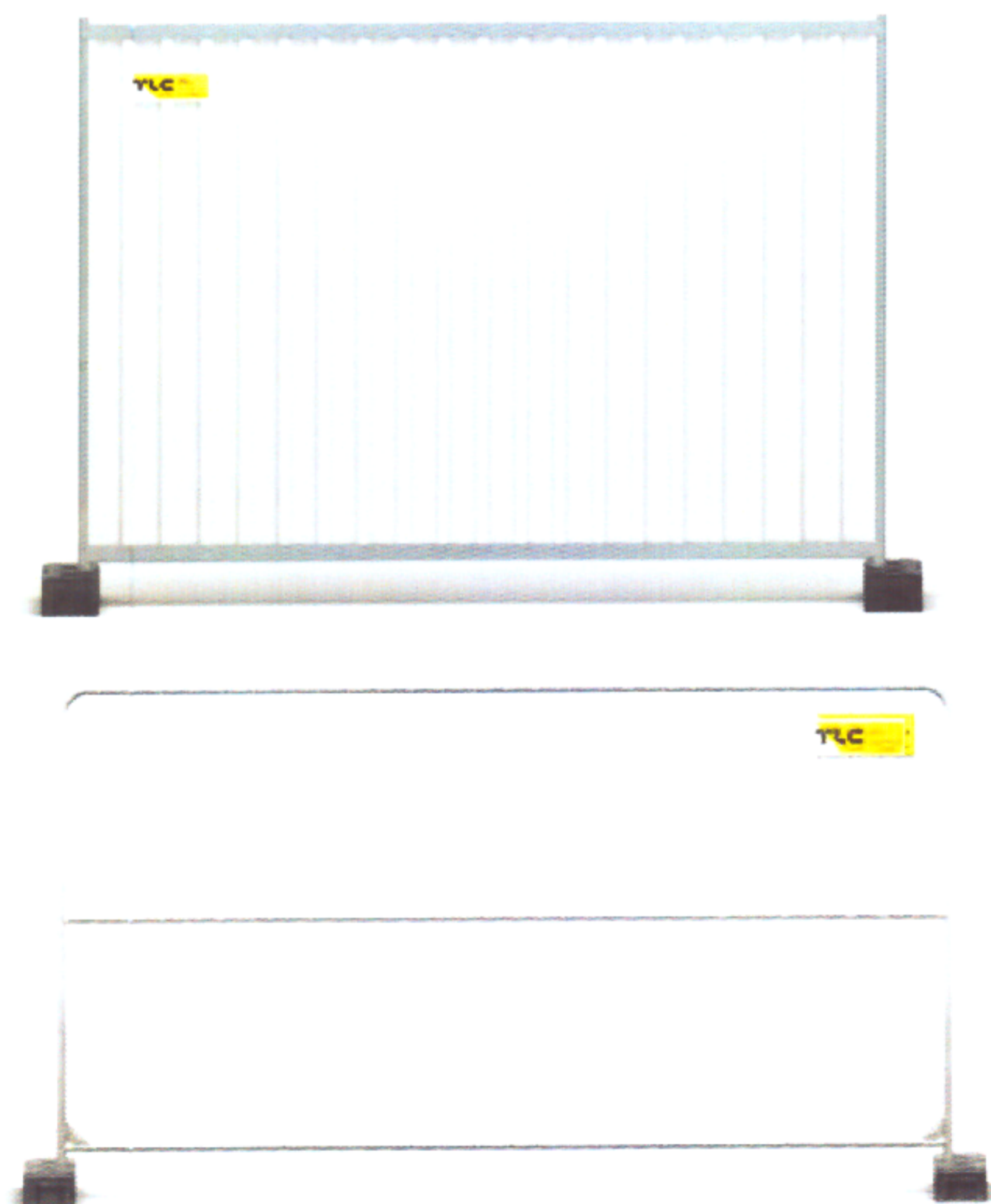
Rysunek nr 1. Projekt ochrony istniejących drzew



Wszystkie zinwentaryzowane drzewa są w dobrej kondycji fizjologicznej i muszą być chronione podczas realizacji inwestycji. Bryły korzeniowe drzew nie będą bezpośrednio narażone na uszkodzenia, co wynika z braku konieczności wykonania wykopów. Nowa nawierzchnia będzie wykonana na istniejącej podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie.

Dla obu Żywotników zachodnich oznaczonych nr 1 i 2 (odległość pomiędzy drzewami wynosi 220cm) należy utworzyć wspólną Strefę Ochrony Zieleni (SOD I), która obejmie przestrzeń od ściany budynku szkoły do nawierzchni placu zabaw (tj. rzut korony plus ok. 80cm) oraz przestrzeń wzdłuż placu zabaw (1m od zewnętrznej krawędzi rzutu korony każdego z żywotników). Strefę SOD I należy wydzielić poprzez ustawienie np. tymczasowych barierek.

Poniżej przedstawiono przykładowe barierki ochronne zgodnie z Zarządzeniem Nr 4268/2023 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, zmienione Zarządzeniami nr: 3257/2022 z dnia 11.04.22 r., 3295/2022 z dnia 29.04.2022 r., 3521/2022 z dnia 28.07.2022 r.



W przypadku żywotników system korzeniowy jest typu palowego, co oznacza, że główne korzenie rosną pionowo. Jeżeli zaistnieje konieczność przycięcia drobnych korzeni bocznych na granicy z wymienianą nawierzchnią placu zabaw (ostrym zdezynfekowanym narzędziem) nie będzie miało to wpływu na statykę i fizjologię drzew. Korzenie o średnicy powyżej 10cm powinny być nienaruszone a ewentualne prace ziemne w ich obrębie muszą być wykonywane ręcznie.

Trzy Klony zwyczajne oznaczone nr 3–5 rosnące od zachodniej strony placu zabaw (wzdłuż krótkiego boku placu) rosną w odległości ok. 4 m od wymienianej nawierzchni. Klony tworzą system korzeniowy sercowaty. Część korzeni rozpościera się szeroko i płasko, a część rośnie głęboko pionowo. Korony przedmiotowych drzew są zwarte, konary sięgają od ogrodzenia nieruchomości do ok.1m nad wymienianą nawierzchnię. Strefa Ochrony Drzew (SOD II) obejmie ww. klony i obszar od ogrodzenia nieruchomości do wymienianej nawierzchni, jak to zaznaczono na rysunku nr 1. Nie ma możliwości utworzenia jej zgodnie z zasadą, że SOD to obszar rzutu korony plus min. 1m.

Jeżeli po powierzchni gruntu przyległego do placu zabaw w rejonie SOD II przedmiotowych klonów będzie przemieszczany sprzęt mechaniczny (np. zagęszczarka gruntu) należy utworzyć tymczasową drogę technologiczną, aby zabezpieczyć korzenie przed nadrywaniem, a grunt przed ubijaniem. Drogę tymczasową można utworzyć np. z płyt gumowych czy desek ułożonych na warstwie kory (ok.20cm). Zaprojektowano wygrodenie obszaru znajdującego się poza ww. drogą w SOD II za pomocą taśmy wygrodeniowej przymocowanej do trzech kołków, jak to zaznaczono na rys. nr 1, co zabezpieczy przed wchodzeniem na ww. teren.

Poniżej przedstawiono preferowane sposoby ochrony gleby i prowadzenie prac ziemnych w obrębie SOD zgodnie z Zarządzeniem Nr 4268/2023 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 30 maja 2023 r.

STANDARDY OCHRONY DRZEW W PROCESACH INWESTYCYJNYCH

OCHRONA GLEBY I PROWADZENIE PRAC ZIEMNYCH WEWNĄTRZ SOD

34



Tymczasowe drogi technologiczne w SOD

DOBRE PRZYKŁADY

PŁYTA GUMOWA NA WARSTWIE 30CM KORY



PŁYTY BETONOWE NA WARSTWIE ŻWIRU



Technologiczne drogi tymczasowe dla ruchu ciężkiego sprzętu

DESKI DREWNIANE



WARSTWIE KORY

PODEST DREWNIANY



Technologiczne drogi tymczasowe dla ruchu pieszego

Materiały możliwe do wykorzystania przy budowie tymczasowych dróg technologicznych:

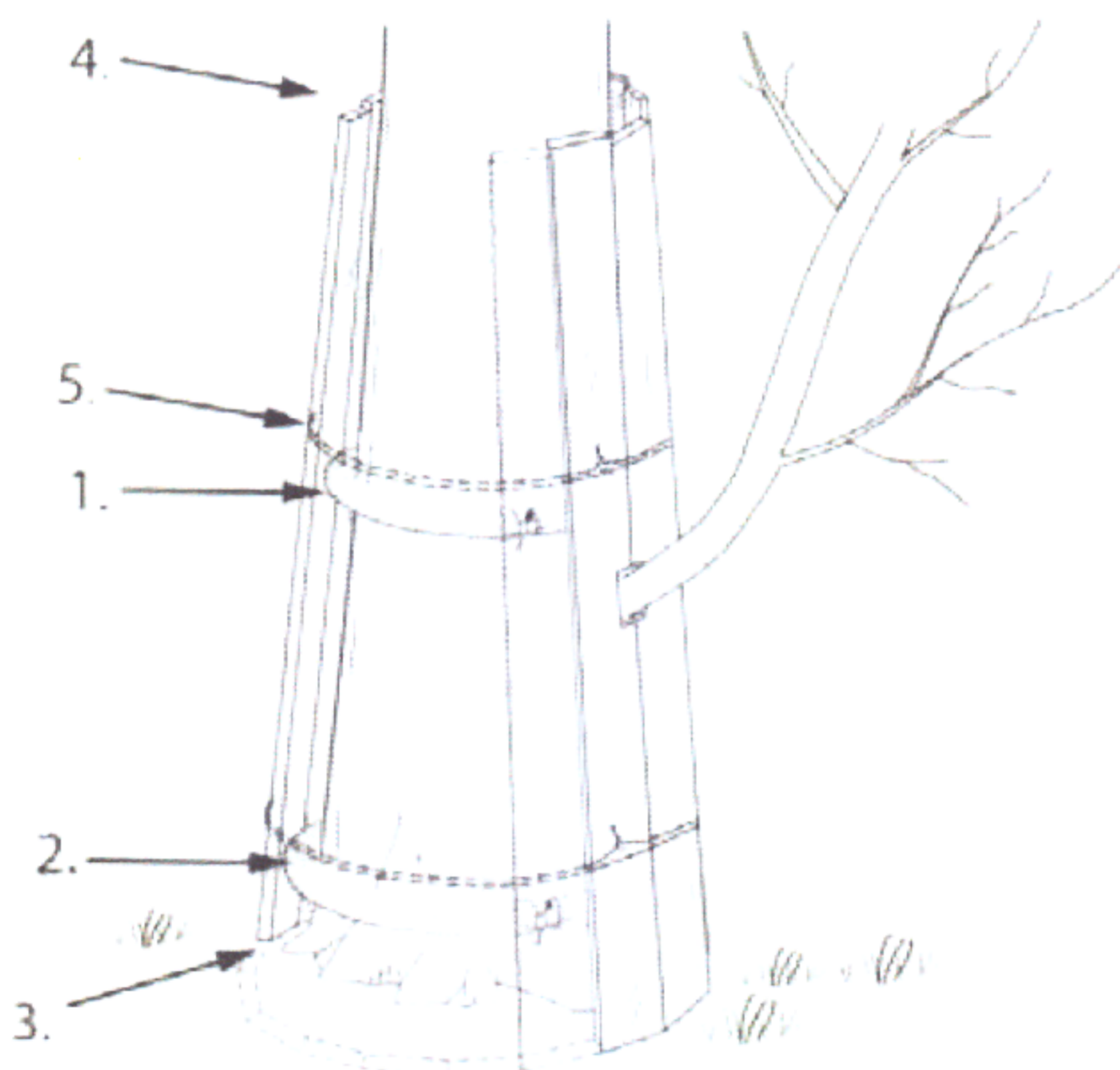
- ✓ betonowe płyty na warstwie żwiru,
- ✓ płyty lub maty gumowe ułożone na warstwie kory,
- ✓ deski drewniane na warstwie kory lub żwiru dla ruchu pieszego,
- ✓ ekokraty, geokraty

Autor: dr inż. arch. kraj. Marzena Suchocka, mgr inż. arch. kraj. Agata Milanowska

Ponadto wskazane jest, by drzewa oznaczone nr 3 -5 zabezpieczyć w sposób przedstawiony na rysunku poniżej oraz przestrzegając następujących zasad:

- osłonić deskami pień dookoła na całej jego powierzchni do wysokości 2 m wysokości,
- pomiędzy pniem a deskowaniem zastosować materiały amortyzujące ewentualne uderzenia (np. rura PCV tzw. peszel, o średnicy minimum 8 cm,
- należy zastosować deski minimum 2 cm grubości,
- deski należy ciasno i solidnie spiąć dookoła taśmą lub drutem stalowym (ewentualnie taśmą z napinaczem) celem zabezpieczenia przed ich wypadaniem,
- należy zapewnić swobodny dostęp powietrza – odeskowanie z odstępami około 1–4 cm (nie powinno być szczelne, aby nie doszło do odparzenia kory oraz ograniczania bytowania organizmów na korze),
- należy kontrolować, aby drzewo zabezpieczone za pomocą desek nie miało obsypanej ziemią oraz uszkodzonej podczas zabezpieczania szyi korzeniowej,
- niedopuszczalne jest przybijanie gwoździami desek do pnia drzewa, podczas wykonywania zabezpieczeń.

Rysunek nr 2 – Zabezpieczenie pnia drzewa



Zabezpieczenie pnia drzewa za pomocą desek (oprac. Ł. Dworniczak, P. Reda, Rys. J. Józefczuk)

1. Element amortyzujący górny (związany drutem) na wysokości nie mniejszej niż 2/3 wysokości odeskowania
2. Element amortyzujący dolny na wysokości ok. 40 cm
3. Deski oparte na gruncie, poza napływami korzeniowymi
4. Deski nie przylegają do pnia i zachowują odstępy 1–4 cm
5. Deski związane drutem na górze i na dole

Jeżeli zaistnieje konieczność przycięcia drobnych korzeni bocznych klonów na granicy z nawierzchnią placu zabaw (ostrym zdezynfekowanym narzędziem) nie będzie miało to wpływu na statykę i fizjologię klonów. Korzenie o średnicy powyżej 10cm powinny być nienaruszone a ewentualne prace ziemne w ich obrębie muszą być wykonywane ręcznie. Niezinwentaryzowane młode drzewa rosnące w odległości 180cm poza ogrodzeniem (nienaniesionym przez geodetę na mapę) oddzielającym przedmiotowy plac zabaw od sąsiedniego boiska na terenie szkoły nie wchodzi w kolizję z zadaniem. Ich korony są niewielkich rozmiarów, zwarte, rozrost powierzchniowych korzeni uniemożliwiony jest przez fundament ogrodzenia.

Fotografia 5 – Drzewa rosnące poza ogrodzeniem placu zabaw



Nie ma konieczności przycinania koron żadnego z drzew.

Zaleca się, aby prace budowlane wykonywane w strefie ochrony drzew (SOD) prowadzone były pod nadzorem Inspektora Nadzoru Terenów Zielonych.

W trakcie prac budowlanych wykonawca realizując przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2022r., poz.2556 tj.)

W szczególności:

- **zabrania się poruszania ciężkim sprzętem w Strefie Ochrony Drzew**
- **zabrania się składowania materiałów budowlanych w Strefie Ochrony Drzew**
- **teren po zakończeniu prac należy przywrócić do stanu pierwotnego**

Wykaz zinventaryzowanych drzew

Lp. / Nr drzewa na mapie	Nazwa gatunkowa (polska)	Nazwa gatunkowa (łacińska)	Obwód pnia na wysokości 1,5 cm [cm]	Obwód pnia na wysokości 130 cm [cm]	Wysokość drzewa [m]	Średnica korony [m]	Opis drzewa	Gospodarka drzewostanem			Uwagi
								Do usunięcia	Do zachowania	Prace w Strefie Ochrony Drzewa (SOD)	
1	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	78	28/18/17/ 14/17/25	5,50	1,60	Drzewo stabilne, w dobrej kondycji zdrowotnej, nie widać owocników grzybów ani objawów chorobowych, nie widać korzeni na powierzchni ziemi, jeden pień od nasady rozgałęzia się na kilka przewodników	-	tak	tak	Drzewo należy zabezpieczyć poprzez wygradzenie SOD I (rzut koron drzew nr 1 i 2 plus ok. 1m) barierką ochronną o wys. ok. 150cm.
2	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	29 i 35	18/23/14/ 12/12/11	4,8	1,30	Drzewo stabilne, w dobrej kondycji zdrowotnej, nie widać owocników grzybów ani objawów chorobowych, nie widać korzeni na powierzchni ziemi, dwa pnie rozgałęziają się na kilka przewodników	-	tak	tak	Drzewo należy zabezpieczyć poprzez wygradzenie SOD I (rzut koron drzew nr 1 i 2 plus ok. 1m) barierką ochronną o wys. ok. 150cm.
3	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	89	56	13	6	Drzewo stabilne w dobrej kondycji zdrowotnej, nie widać owocników grzybów ani objawów chorobowych, nie widać korzeni na powierzchni ziemi	-	tak	tak	W SOD II pień drzewa należy zabezpieczyć poprzez deskowanie, oddzielić drzewo taśmą wydzieleniową od tymczasowej drogi technologicznej
4	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	97	79	16	8	Drzewo stabilne, w dobrej kondycji zdrowotnej, nie widać owocników grzybów ani objawów chorobowych, nie widać korzeni na powierzchni ziemi	-	tak	tak	W SOD II pień drzewa należy zabezpieczyć poprzez deskowanie, oddzielić drzewo taśmą wydzieleniową od tymczasowej drogi technologicznej
5	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	88	72	14,5	7	Drzewo stabilne, w dobrej kondycji zdrowotnej, nie widać owocników grzybów ani objawów chorobowych, nie widać korzeni na powierzchni ziemi	-	tak	tak	W SOD II pień drzewa należy zabezpieczyć poprzez deskowanie, oddzielić drzewo taśmą wydzieleniową od tymczasowej drogi technologicznej