

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

***Przebudowa ul. Ossowskiego na wysokości posesji nr 2 i 4 w Łodzi
w systemie „zaprojektuj i wybuduj”
(działka nr 222/53, obręb P-7)***

Lokalizacja obiektu budowlanego:

m. Łódź, dzielnica Polesie, ul. Ossowskiego nr 2 i 4 (droga gminna), dz. nr 222/53, obręb P-7

Zamawiający:

***Miasto Łódź
Miejskie Centrum Inwestycji w Łodzi
90-447 Łódź, ul. Piotrkowska 175***

Opracowanie:

**Miejskie Centrum Inwestycji w Łodzi
Wydział Inwestycji Infrastrukturalnych**

Maj 2026 r.

Spis treści:

I.	Nazwa i kody CPV	3
II.	Część opisowa – ogólny opis przedmiotu zamówienia.....	4
III.	Część opisowa – wymagania szczegółowe.....	17
IV.	Wymagania dotyczące zieleni.....	21
V.	Organizacja ruchu.....	36
VI.	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	36
VII.	Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego.....	42
VIII.	Załączniki	46

I. Kody i nazwy CPV (Wspólnego Słownika Zamówień)

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

45233221-4 Malowanie nawierzchni

45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania

45233290-8 Instalowanie znaków drogowych

45233340-4 Fundamentowanie ścieżek ruchu pieszego

II. Część opisowa – ogólny opis przedmiotu zamówienia

Lokalizacja inwestycji:

Łódź, ul. Ossowskiego na wysokości nr 2 i 4, działka nr 222/53 obręb P-7.

Zakres i lokalizację inwestycji obrazuje Załącznik nr 1 do niniejszego PFU.

Opis zamówienia (zakres inwestycji):

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie, a następnie:

- rozbiórkę istniejących obrzeży i krawężników,
- rozbiórkę istniejących chodników,
- demontaż słupków separujących,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni chodnika o szer. 2 m z płyt betonowych o wym. 25x25 cm,
- wykonanie prostokątnych miejsc postojowych z płyt ażurowych betonowych o wym. 40x60,
- wykonanie miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych,
- wbudowanie krawężników (szer. 15 cm) i obrzeży,
- usunięcie kolizji z istniejącymi sieciami,
- regulację wysokościową istniejącej armatury,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- wykonanie nasadzeń zieleni.

Zamówienie w trybie prawa opcji:

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie, a następnie:

- rozbiórkę istniejących obrzeży i krawężników,
- rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni z trylinki,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni jezdni o szer. 5 m z kostki betonowej o gr. 8 cm,
- wykonanie połączenia projektowanego układu drogowego z istniejącą nawierzchnią drogi łączącej ul. Wapienną z ul. Ossowskiego oraz istniejącą nawierzchnią drogi wzdłuż bloku zlokalizowanego przy ul. Srebrzyńskiej 53,
- wbudowanie krawężników (szer. 15 cm) i obrzeży,
- wykonanie przejścia dla pieszych z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych,

- usunięcie kolizji z istniejącymi sieciami,
- regulację wysokościową istniejącej armatury,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

Wytyczne projektowe i realizacyjne:

1. Jezdnia (w zakresie prawa opcji)

- 1.1. Projektowaną jezdnię o szer. 5 m należy wykonać z kostki betonowej o gr. 8 cm
- 1.2. Projektowaną nawierzchnię drogi należy dowiązać do istniejącej nawierzchni drogi łączącej ul. Wapienną z ul. Ossowskiego oraz istniejącej nawierzchnię drogi wzdłuż bloku zlokalizowanego przy ul. Srebrzyńskiej 53.
- 1.3. Konstrukcja jezdni:
 - płyty betonowe – grub. 8 cm,
 - podsypka cementowo piaskowa 1:4 – grub. 5 cm,
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3; 0/31,5 mm - grub. 20 cm,
 - podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 - grub. 20 cm.
- 1.4. Projektowaną nawierzchnię drogi należy dowiązać do istniejących chodników wzdłuż bloków ul. Wapienna 7 oraz ul. Wapienna 9/11.

2. Chodnik

- 2.1. Projektowany chodnik należy zlokalizować po wschodniej stronie ulicy wzdłuż istniejącego bloku.
- 2.2. Projektowany chodnik powinien przylegać do jezdni i mieć szerokość 2,0 m.
- 2.3. Projektowany chodnik powinien być zlokalizowany pomiędzy projektowaną jezdnią a blokiem, tj. po wschodniej stronie jezdni i łączyć się z istniejącym chodnikiem wzdłuż drogi łączącej ul. Wapienną z ul. Ossowskiego.
- 2.4. Projektowaną nawierzchnię jezdni należy oddzielić od projektowanego chodnika krawężnikiem o szer. 15 cm.
- 2.5. Konstrukcja chodnika:
 - płyty betonowe szare fazowane o wym. 25x25 cm – grub. 8 cm,
 - podsypka cementowo piaskowa 1:4 – grub. 5 cm,

- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3; 0/31,5 mm - grub. 15 cm,
 - podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 - grub. 15 cm.
- 2.6. Należy zaprojektować dojścia do istniejących śmietników pomiędzy blokami ul. Wapienna 13 i ul. Wapienna 9/11 oraz ul. Wapienna 9/11 i ul. Wapienna 7.
- 2.7. Projektowany chodnik wzdłuż łopatki na końcu ulicy należy dowiązać do istniejącego chodnika wzdłuż bloku zlokalizowanego przy ul. Srebrzyńskiej 53.

3. Miejsca postojowe

- 3.1. Należy zaprojektować i wybudować ażurowe miejsca postojowe, prostopadłe i równoległe w zależności od dostępności terenu .
- 3.2. Miejsca postojowe należy lokalizować w bezpiecznych odległościach od istniejących słupów oświetleniowych i drzew.
- 3.3. Miejsca postojowe powinny przylegać do drogi i być oddzielone od niej betonowymi krawężnikami najazdowymi.
- 3.4. Należy zachować odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne w celu sprawnego odprowadzania wody z projektowanej nawierzchni.
- 3.5. Konstrukcja miejsca postojowego:
- płyty ażurowe betonowe o wym. 40x60 – grub. 10 cm,
 - podsypka cementowo piaskowa 1:4 – grub. 5 cm,
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3; 0/31,5 mm - grub. 20 cm,
 - podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 - grub. 15 cm.
- 3.6. Otwory płyt ażurowych należy wypełnić ziemią oraz nasionami traw.
- 3.7. Miejsca postojowe należy lokalizować po zachodniej stronie projektowanej jezdni.
- 3.8. Ostateczny rodzaj konstrukcji i poszczególnych warstw musi uwzględniać m.in. zbadane warunki gruntowe.
- 3.9. Miejsc postojowych nie należy projektować bezpośrednio nad armaturą wodociągową (zasuwę, hydranty) i kanalizacyjną (studnie rewizyjne, wpusty).

4. Przejście dla pieszych (w zakresie prawa opcji)

- 4.1. Należy wykonać przejście dla pieszych przez ul. Ossowskiego po południowej stronie skrzyżowania z drogą łączącą ul. Wapienną z ul. Ossowskiego.
- 4.2. Na przejściu dla pieszych należy zastosować płytki wskaźnikowe TGSI zgodnie z Łódzkim Standardem Dostępności.
- 4.3. Na przejściu dla pieszych należy zastosować krawężnik zatopiony na wysokość maksymalną 0,5 cm.
- 4.4. Lokalizację oraz geometrię projektowanego przejścia dla pieszych należy uzgodnić w Biurze Inżyniera Miasta na etapie projektowym.

5. Pozostałe

- 5.1. Wykonane nawierzchnie powinny być obramowane elementami betonowymi. Elementów tych nie należy lokalizować bezpośrednio nad uzbrojeniem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
- 5.2. Należy wykonać oznakowanie poziome i pionowe wykonanej infrastruktury drogowej.
- 5.3. Należy przewidzieć konieczność wykonania przebudowy lub zabezpieczenia istniejących sieci, jeśli znajdują się one w kolizji z projektowaną konstrukcją nawierzchni.
- 5.4. W razie konieczności wykonać regulację wysokościową istniejącej armatury.
- 5.5. Zniszczone podczas prac budowlanych fragmenty zieleńców należy poddać rekultywacji (uzupełnić brakującą ziemię, posiać nasiona traw itp.).

Dodatkowe wytyczne

Na czas budowy należy uwzględnić ochronę i właściwe zabezpieczenie istniejącej zieleni, zgodnie z zapisami „Standardów kształtowania zieleni w Łodzi”, stanowiącymi Załącznik nr 1 do Zarządzenia Nr 8378/VIII/21 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 24 września 2021 r. w sprawie standardów kształtowania, utrzymania i ochrony zieleni w Łodzi (Załącznik nr 3 do niniejszego PFU).

Przewiduje się regulację sytuacyjno-wysokościową wszystkich elementów poszczególnych sieci, które będą znajdowały się w kolizji z wykonywanymi nawierzchniami, a w razie

konieczności wymianę armatury na nową. O wykonywanych pracach Wykonawca powiadomi gestorów sieci i wykona je zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi.

Dla podanego w/wym. zakresu Wykonawca przygotowuje dokumentację projektową wraz z częścią kosztową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz uzyskaniem wszystkich koniecznych decyzji administracyjnych umożliwiających realizację zadania.

Po podpisaniu umowy Wykonawca wystąpi do Zamawiającego celem wspólnego wykonania inwentaryzacji i w terenie (wraz z dokumentacją fotograficzną) i omówienia zakresu prac.

Wykonawca przygotowuje projekty budowlane i wykonawcze wraz z projektem tymczasowej organizacji ruchu oraz wprowadzi uzgodnioną organizację ruchu na czas prowadzenia prac, umożliwiającą wjazdy gospodarcze, dojścia i dojazdy do posesji i budynków.

Na minimum 7 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia robót dla projektów stałej i tymczasowej organizacji ruchu należy uzyskać opinię Wydziału Inżynierii Ruchu ZDiT, Policji oraz zatwierdzenie ww. dokumentów w Biurze Inżyniera Miasta Łodzi.

Pozostałe wytyczne

1. Dokumentację techniczną należy sporządzić na aktualnej mapie do celów projektowych. Mapa powinna być wykonana przez uprawnionego geodetę i zaewidencjonowana w Łódzkim Ośrodku Geodezji w Łodzi przy ul. Traugutta 21/23.
2. Zamawiający dopuszcza opracowanie projektu na aktualnej mapie zasadniczej pobranej z Łódzkiego Ośrodka Geodezji w Łodzi przy ul. Traugutta 21/23 w przypadku, gdy projektowana infrastruktura nie podlega uzgodnieniu w Zespole Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
3. Z wnioskiem o uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót i uzyskanie innych decyzji administracyjnych (np. decyzja o zezwoleniu na wycinkę drzew i krzewów) wystąpi Wykonawca w imieniu Zamawiającego, po uzgodnieniu projektów przez Zamawiającego.
4. W razie konieczności Wykonawca jest zobowiązany do uzupełnienia wniosku oraz dokumentacji złożonych do właściwego Organu w celu uzyskania zgłoszenia, pozwolenia na budowę lub decyzji ZRID (np. w przypadku gdy organ nakłada obowiązek uzupełnienia

w określonym terminie brakujących dokumentów). Koszty z tym związane nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę ofertową.

5. Pracami projektowymi należy objąć zakres wynikający z opisu zawartego w niniejszym PFU i jego załącznikach, warunkami technicznymi oraz uzgodnieniami z gestorami sieci i Zamawiającym.
6. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać inwentaryzację fotograficzną istniejącego stanu całego pasa drogowego.
7. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zastosowania zmian projektowych i materiałowych innych niż przedstawione w PFU, jeżeli będzie to wynikało z warunków technicznych wydanych przez gestorów sieci czy zarządcę drogi lub będzie to wynikało z innych przesłanek technicznych/technologicznych oraz jeżeli zmiany te będą lepsze z punktu widzenia sztuki budowlanej, ukształtowania terenu, zagospodarowania i funkcjonowania przestrzeni publicznej, bezpieczeństwa użytkowników itp.
8. Geometria drogi przed zatwierdzeniem w Zarządzie Dróg i Transportu powinna zostać zaopiniowana przez Biuro Inżyniera Miasta UMŁ.
9. Przewiduje się regulację wysokościową elementów naziemnych infrastruktury technicznej uzbrojenia podziemnego. Nieuszkodzone włązy żeliwne, włązy betonowe, skrzynki zasuw itp. należy wykorzystać ponownie. W przypadku gdy elementy te są zniszczone lub uszkodzone, należy wymienić je na nowe. Wykonawca robót ma obowiązek poinformowania właścicieli lub zarządców sieci o przystąpieniu do wykonywania robót co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem. Regulacje urządzeń podlegają komisijnemu odbiorowi przez właścicieli lub zarządców sieci.
10. Należy przewidzieć przestawienie istniejącego oznakowania pionowego kolidującego z projektowanymi nawierzchniami.
11. Oznakowanie poziome należy wykonać w technologii grubowarstwowej, chemoutwardzalnej w technice strukturalnej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
12. Nie dopuszcza się lokalizacji znaków drogowych w nawierzchni chodnika. Dla zachowania odpowiedniej odległości znaków od jezdni, w razie braku możliwości zlokalizowania ich pomiędzy jezdnią a chodnikiem, znaki należy umieścić na słupkach z wysięgnikami.
13. Elementy stalowe (tarcze znaków, słupki od znaków drogowych) należy zabezpieczyć przez ocynkowanie ogniowe zgodnie z obowiązującą normą, a następnie malować

metodą proszkową. Powierzchnia ocynkowanego elementu musi być pozbawiona dużych i ostrych nadlewów cynku w postaci wiszących sopli, wszystkie grube i nie dające się łatwo usunąć nadlewy w postaci tzw. falbanek muszą zostać usunięte w procesie obróbki wykańczającej po ocynkowaniu ogniowym. Powierzchnie ocynkowane należy oczyścić, odtłuścić i przygotować do nakładania powłok podkładowych. Po ocynkowaniu konstrukcje stalowe należy zabezpieczyć poprzez malowanie proszkowo na wyszczególniony kolor z palety RAL (RAL 7016), farbą na bazie nasyconych żywic poliestrowych, odpornych na działanie światła, wysokich temperatur i kredowanie. Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia certyfikatów lub świadectw określających parametry stosowanych powłok zabezpieczających. Słupki znaków drogowych powinny posiadać średnicę ok 60 mm.

14. Montaż i posadowienie:

Słupki mocowane w gruncie poprzez zabetonowanie lub w gniazdach umożliwiających szybki montaż i demontaż. Przewidziany sposób mocowania oraz elementy, za pomocą których słupki będą mocowane muszą zapewniać stabilność oraz uniemożliwiać przypadkowe i celowe wyrwanie. Elementy mocujące nie mogą wystawać ponad podłoże. Do fundamentu powinna być użyta klasa betonu, zapewniająca stabilność oraz uniemożliwiająca przypadkowe i celowe wyrwanie.

15. Oznakowanie pionowe C-13, C-13a, C-16, C-16a, C-16/13, C-13/16 należy zastosować z grupy wielkości mini. Tarcze znaków powinny posiadać krawędzie podwójnie zaginane, a tył tarczy malowany proszkowo w kolorze RAL 7016. Należy zastosować folię odblaskową II generacji. W przypadku umieszczenia oznakowania pionowego na chodniku, gdzie odbywa się ruch pieszego, należy zastosować skrajnię pionową 2,20 m, w pozostałych przypadkach 2,00 m.

16. Wszelkie elementy mocujące powinny być ocynkowane i zabezpieczone antykorozyjnie.

17. Wszelkie oznakowanie pionowe, poziome oraz elementy BRD nieujęte w powyższym opisie powinny być spójne i wykonane zgodnie z zapisami *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.*

18. Nawierzchnie należy zaprojektować tak, aby zapewnić sprawne odprowadzanie z nich wód opadowych, która w pierwszej kolejności powinna być odprowadzona do obszarów zieleni (teren biologicznie czynny).
19. Dla projektowanych miejsc parkingowych odpływ wód opadowych musi być równoważny jak dla terenów zielonych o tej samej powierzchni (zastosować zbiorniki retencyjne, małą retencję itp.).
20. Istniejącą armaturę wodociągową należy wymienić/wyregulować wg. standardów ZWiK.
21. Obrzeży krawężnikowych nie należy lokalizować bezpośrednio nad siecią i przyłączami wodociągowymi i kanalizacyjnymi.
22. Likwidacja oraz usunięcie ewentualnych kolizji projektowanej infrastruktury z istniejącymi sieciami i przyłączami wodociągowo-kanalizacyjnymi będącymi na majątku Spółki nastąpić będzie mogło po zawarciu odpowiedniej umowy ze ZWiK sp. z o.o.
23. Projekty budowlane i wykonawcze należy opracować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, a w szczególności zgodnie z Zarządzeniem nr 7120/VII/17 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 20 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia „Łódzkiego Standardu Dostępności”, Zarządzeniem Nr 2403/VIII/19 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 28 października 2019 r. w sprawie wprowadzenia „Wytycznych określających zalecane typy elementów stanowiących ochronę zieleńców oraz ciągów pieszych i rowerowych”, Zarządzeniem Nr 2792/2023 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 27 grudnia 2023 r. zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia „Wytycznych określających zalecane typy elementów stanowiących ochronę zieleńców oraz ciągów pieszych i rowerowych” oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).
24. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji tabelarycznej i fotograficznej wszystkich elementów naziemnych infrastruktury technicznej uzbrojenia podziemnego.
25. Należy wykonać inwentaryzację drzew, krzewów i projekt nasadzeń zieleni zgodnie z wytycznymi szczegółowymi dla zieleni. Inwentaryzacja zieleni powinna być pierwszym etapem wykonania projektu z uwagi na ewentualną konieczność dostosowania projektu do istniejącej zieleni w dobrej kondycji zdrowotnej. Należy przyjmować rozwiązania techniczne eliminujące wycinkę drzew i roślinności cennej przyrodniczo.

26. Należy dokonać inwentaryzacji drzew i krzewów znajdujących się na terenie objętym projektem wraz z operatem dendrologicznym, zgodnie z wytycznymi zawartymi w Załączniku nr 1 do Zarządzenia Nr 8378/VIII/21 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 24 września 2021 r. w sprawie standardów kształtowania, utrzymania i ochrony zieleni w Łodzi (Załącznik nr 3 do niniejszego PFU).
27. Inwentaryzację zieleni należy wykonać zgodnie z zasadami oraz kartą inwentaryzacji zieleni wprowadzonymi Zarządzeniem Nr 730/2022 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 5 kwietnia 2022 r. wraz z projektem gospodarki istniejącą zielenią, wykonaną na planie zagospodarowania terenu, dla celów uzyskania decyzji o pozwoleniu na wycięcie drzew, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Karta inwentaryzacji zieleni stanowi Załącznik nr 6 do niniejszego PFU.
28. Prace budowlane w pobliżu zinwentaryzowanych drzew przeznaczonych do zachowania w nienaruszalnej strefie ochrony drzewa (NSOD) powinny zostać poprzedzone rozpoznaniem zasięgu korzeni szkieletowych drzew (o grubości przekraczającej 3,0 cm) w celu dobrania rozwiązań projektowych i metod wykonania robót ziemnych minimalizujących kolizje z korzeniami drzew.
29. W przypadku konieczności wycinki drzew stwierdzonej po wykonaniu inwentaryzacji zieleni oraz przygotowaniu koncepcji układu drogowego i jej uzgodnieniu z Wydziałem Kształtowania Środowiska UMŁ, Wykonawca poinformuje o tym fakcie Zamawiającego w celu zorganizowania przez Zamawiającego spotkania/konsultacji z mieszkańcami w zakresie planowanych wycinek. Udział w spotkaniu przedstawiciela Wykonawcy jest obowiązkowy.
30. Na czas prowadzonych robót należy zabezpieczyć istniejące drzewa, a w przypadku drzew przeznaczonych do usunięcia, należy umieścić z min. 7 dniowym wyprzedzeniem przed planowaną wycinką na każdym drzewie przeznaczonym do wycinki informację o przeznaczeniu drzewa do wycinki. Treść informacji do zamieszczenia przekaże Wykonawcy Zamawiający.
31. Niedopuszczalne jest sadzenie nowego drzewostanu bezpośrednio nad istn. sieciami i przyłączami kanalizacyjnymi.

32. Dopuszcza się sadzenie drzew w nienormatywnej odległości od istniejących sieci i przyłączy wodno-kanalizacyjnych dla gatunków o małej bryle korzeniowej i osiagających niewielkie rozmiary docelowe.
33. W miarę możliwości należy zastosować rozwiązania mające na celu maksymalną ochronę istniejącej infrastruktury podziemnej w postaci zastosowania ekranów przeciwkorzeniowych bądź innych innowacyjnych rozwiązań technologicznych mających na celu ograniczenie rozwoju korzeni w obrębie istniejącej infrastruktury podziemnej.
34. Uzyskanie warunków technicznych od gestorów sieci niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę/zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych, leży po stronie Wykonawcy. Warunki techniczne wymagają weryfikacji Zamawiającego przed przystąpieniem do prac projektowych w danym zakresie.
35. Projekt zagospodarowania terenu powinien zawierać uzgodnienia międzybranżowe w postaci podpisu wszystkich projektantów, wykonujących niniejsze zamówienie.
36. W projekcie budowlanym i wykonawczym należy zamieścić uwagę o następującej treści:
„Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. zastosowane wyroby budowlane winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie”.
37. Projektant przed przystąpieniem do wykonania projektu powinien:
- a) sporządzić inwentaryzację istniejących urządzeń sieci znajdujących się na terenie objętym projektem,
 - b) sporządzić inwentaryzację drzew i krzewów znajdujących się na terenie objętym projektem zgodnie z wytycznymi zawartymi w Załączniku nr 1 do Zarządzenia Nr 8378/VIII/21 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 24 września 2021 r. w sprawie standardów kształtowania, utrzymania i ochrony zieleni w Łodzi (Załącznik nr 3 do niniejszego PFU),
 - c) sporządzić inwentaryzację stanu istniejących zjazdów, terenu w pasie drogowym oraz w razie konieczności terenów przyległych. Pomiarów należy dokonywać w przekrojach, które są w odległościach pozwalających na realne odwzorowanie,
 - d) przedstawić Zamawiającemu do akceptacji koncepcję projektową układu drogowego.

38. Dostosować konstrukcję projektowanych nawierzchni i technologię wykonania robót z uwzględnieniem wpływu na istniejącą zabudowę.
39. Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje i zabezpieczy zaplecze oraz plac budowy. Koszty organizacji i utrzymania zaplecza oraz placu budowy należy ująć w ramach kosztów ogólnych budowy. Koszty te nie będą podlegały dodatkowym rozliczeniom.
40. Zaplecze budowy należy oznakować w sposób bezpieczny. Roboty przygotowawcze wykonać zgodnie z zasadami BHP. Wykonawca zabezpieczy dostawę wody, energii elektrycznej i innych niezbędnych mediów na koszt własny.
41. Rozwiązania projektowe na każdym etapie realizacji projektu należy przedstawiać na spotkaniach Rady Technicznej. Złożenie wniosku o zwołanie każdej Rady należy do obowiązków Wykonawcy.
42. Przedmiar robót i kosztorys inwestorski powinny być bezwzględnie dostosowane do Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) i projektu oraz powinny być rozdzielone na branże.
43. W ramach branż, kosztorysy i przedmiary należy podzielić na poszczególne rodzaje robót.
44. STWiORB winna być odzwierciedleniem projektów.
45. Należy opracować projekty czasowej i stałej organizacji ruchu (jeśli dotyczy).
46. Kosztorysy inwestorskie powinny posiadać datę tożsamą z miesiącem ich złożenia Zamawiającemu.
47. Niwelety należy zaprojektować w dowiązaniu wysokościowym do posesji i terenów przyległych, biorąc także pod uwagę sprawne odprowadzenie wody.
48. Projektowane przekroje poprzeczne powinny wskazywać na odpowiednie dowiązanie wysokościowe do posesji i terenów przyległych.
49. Przekroje normalne i konstrukcyjne należy przygotować we wczesnym stadium projektu budowlanego, celem akceptacji.
50. Należy wykonać rysunki planu tyczenia oraz planu warstwicowego.
51. Powiadomienie najemców, właścicieli lokali handlowo-usługowych, spółdzielni mieszkaniowych, administratorów nieruchomości oraz wszystkich znajdujących się w obszarze oddziaływania inwestycji o terminie i zakresie robót należy do Wykonawcy.
52. Po podpisaniu umowy Wykonawca wystąpi do Zamawiającego z wnioskiem o wspólne przeprowadzenie inwentaryzacji w terenie i omówienie zakresu prac.

53. Wykonawca powinien w czasie trwania prac zapewnić na terenie budowy, w granicach przekazanych przez Zamawiającego, należyty porządek, przestrzegać przepisów BHP, chronić obiekty, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu oraz utrzymywać je w należyтым stanie technicznym, a po zakończeniu budowy uporządkować teren.
54. Wykonawca powinien uwzględnić szczególne warunki dotyczące godzin pracy przy wykonywaniu robót szczególnie uciążliwych. Wykonawca ma obowiązek koordynacji prac związanych z pozostałymi branżami.
55. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić swoją obsługę laboratoryjną i przeprowadzić badania kontrolne we własnym zakresie.
56. Uzyskanie wszelkich warunków technicznych oraz koniecznych uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych zezwalających na realizację robót, w tym na wycinkę drzew zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa leży po stronie Wykonawcy. Uzyskane warunki techniczne należy przedłożyć do informacji i zatwierdzenia przez Zamawiającego.
57. Minimum 7 dni wcześniej Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu materiały przeznaczone do wbudowania.
58. Wyroby budowlane i instalacyjne stosowane w trakcie robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.
59. Wykonawca na bieżąco będzie wykonywał pomiary i szkice geodezyjne, które udostępni do wglądu Zamawiającego na każdym etapie realizacji. Po zakończeniu robót Wykonawca przedłoży dokumentację powykonawczą wraz z operatem geodezyjnym, niezbędnymi załącznikami i oświadczeniami.
60. Po zakończeniu prac teren należy dokładnie uporządkować, a wszelkie powstałe w trakcie robót uszkodzenia - naprawić. Tereny zielone przylegające do inwestycji należy poddać rekultywacji.
61. Wykonawca uzyska niezbędne warunki techniczne od gestorów sieci. Warunki te wymagają weryfikacji Zamawiającego.
62. Występujące studnie oraz sieci uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć lub wyregulować dowiązując się wysokościowo do wykonywanych nawierzchni. Sieć elektryczną i telekomunikacyjną w razie potrzeby zabezpieczyć rurami osłonowymi.

Należy dążyć do przyjęcia rozwiązań mających na celu minimalizację konieczności przebudów sieci elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej. O wykonywanych pracach wykonawca powiadomi gestorów sieci i wykona je zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi.

63. Należy przewidzieć występowanie w podłożu gruntów wątpliwych/wysadzinowych lub gruzu ceglanego. W powyższym przypadku należy przewidzieć wymianę gruntu na piasek o odpowiednich parametrach. Minimalna grubość wymienionego gruntu to 50 cm. Przy projektowaniu utwardzenia terenów należy uwzględniać sprawne odprowadzenie wód opadowych – w pierwszej kolejności na tereny biologicznie czynne. Wszystkie opracowania projektowe należy uzgodnić z Zamawiającym. Odwodnienie zostanie wykonane zgodnie z wymaganiami technicznymi wydanymi przez Użytkownika sieci, tj. Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Łódź, ul. Wierzbowa 52.

64. Zagęszczanie gruntów w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia wynoszącego 1,00. Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości 1,00. Jeżeli wartość ta nie może być osiągnięta przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Zamawiającemu. Dodatkowo można sprawdzić nośność warstw gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia E2 zgodnie z PN-02205:1998 [4] rysunek 4.

W przypadku ujawnienia w trakcie robót ziemnych występowania w obszarze inwestycji nasypów niebudowlanych lub gruntów nienośnych, które nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża robót budowlanych, należy wykonać wymianę gruntu na głębokości do 50 cm poniżej spodu warstwy projektowanej konstrukcji nawierzchni i zastąpić je piaskami zagęszczanymi warstwami w celu doprowadzenia nośności podłoża do kategorii G1 (nie dotyczy projektowanych nawierzchni pieszych, do których nie będą miały dostępu pojazdy mechaniczne). Zapisy niniejszego punktu należy zamieścić w projekcie wykonawczym branży drogowej oraz w STWiORB.

65. Wykonawca zobowiązany jest na koszt własny w ramach przedmiotu umowy do wykonania i montażu tablicy z informacją o realizacji zadania w ramach budżetu obywatelskiego, zgodnie z opisem stanowiącym Załącznik nr 2 do niniejszego PFU.
66. Podsypka i podbudowa dla płyt ażurowych konstrukcji miejsc postojowych musi umożliwiać infiltrację wód opadowych.
67. Należy starać się zaprojektować tak niweletę nowego układu drogowego aby utrzymać normatywne przykrycie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku należy przewidzieć przebudowę danej infrastruktury w ramach kolizji.

III. Część opisowa – wymagania szczegółowe

W zakresie przygotowania terenu

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania i zabezpieczenia terenu robót zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu oraz obowiązującymi przepisami. Możliwość urządzenia czasowych placów budowy i inne szczegółowe uwarunkowania wykonania robót Wykonawca uzgodni z Zarządem Inwestycji Miejskich w Łodzi.

W zakresie materiałów rozbiórkowych

Materiały z rozbiórki, które Zamawiający uzna za wartościowe, należy odzyskać w sposób nie pogarszający ich stanu, spaletować i wywieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego (do 25 km w granicach administracyjnych miasta).

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót oraz utylizacji odpadów niebezpiecznych Wykonawca dokona we własnym zakresie i na własny koszt.

W celu zachowania bezpieczeństwa należy na bieżąco usuwać zanieczyszczenia z ciągów komunikacyjnych.

W zakresie kolidujących obiektów budowlanych i ogrodzeń

Należy sporządzić tabelaryczny wykaz ogrodzeń, obiektów budowlanych, znaków drogowych, słupków separujących itp. oraz ich inwentaryzację fotograficzną

(z określeniem funkcji użytkowej), kolidujących z inwestycją i przeznaczonych do rozbiórki, przeniesienia lub zmagazynowania. Z właścicielami obiektów należy uzgodnić kwestie ich ponownej instalacji w aktualnej lub nowej lokalizacji bądź zmagazynowania biorąc pod uwagę projektowane zagospodarowanie ulic.

W zakresie prac brukarskich i drogowych

Przed rozpoczęciem robót należy zdemontować kolidujące nawierzchnie poprzez rozbiórkę z odwiezieniem materiałów wskazanych przez Zamawiającego jako wartościowe we wskazane miejsce a pozostałe zutylizować. Nowe nawierzchnie należy wykonać zgodnie z zamieszczonymi w niniejszym PFU zapisami.

W zakresie mebli miejskich

- Meble miejskie powinny spełniać standardy miejskie w tym zakresie i być uzgodnione z Zamawiającym oraz Biurem Architekta Miasta UMŁ.
- Typy i specyfikacje zastosowanych mebli powinny być opisane za pomocą dostatecznie dokładnych określeń bez wskazywania znaku towarowego, patentu, pochodzenia, itp. Jeżeli jednak wskazanie znaku towarowego, patentu, pochodzenia, itp. uzasadnione jest specyfiką przedmiotu zamówienia koniecznym jest oprócz charakterystyki produktu równoczesne wskazanie parametrów, w oparciu o które ustalana będzie równoważność rozwiązań proponowanych przez przyszłych wykonawców. Wymogi co do równoważności produktów powinny być podane w sposób dokładny, przejrzysty i jasny, tak aby z jednej strony zamawiający, dokonując oceny ofert na realizację robót, mógł w sposób jednoznaczny przesądzić kwestię równoważności zaproponowanych produktów, z drugiej zaś strony, aby wykonawcy, przystępujący do udziału w postępowaniu, mieli pewność co do oczekiwań Zamawiającego.
- Należy zastosować meble miejskie nowoczesne, zabezpieczone antykorozyjnie, w kolorze elementów metalowych RAL 7016 (szary antracytowy). Elementy drewniane malować trójwarstwowym lakierem w kolorach naturalnych materiałów, z dopuszczeniem zastosowania do drewna lazur ochronnych niekryjących, zachowujących widoczny rysunek słoju.
- Dopuszczalnymi materiałami, z których mogą być wykonane meble miejskie są stal,

aluminium, żeliwo, drewno (drewno egzotyczne).

- Nie dopuszcza się wykonywania mebli miejskich oraz ich detali z kompozytów czy tworzyw.
- Lokalizacje mebli miejskich należy ustalić na etapie opracowywania projektu i pokazać na Planie zagospodarowania terenu.

Specyfikacja kosza na śmieci (opis formy):

Kosz ma mieć formę cylindryczną. Wykończony ażurową osłoną złożoną z regularnie rozmieszczonych prętów stalowych w układzie wertykalnym z wewnętrznym pojemnikiem na odpadki, opisanym w dalszej części specyfikacji. Korpus od góry nakryty pokrywą w kształcie okręgu, z blachy stalowej z centralnie położonym otworem na odpadki wyposażonym w popielniczkę. Otwór okrągły, środek pokrywy zawsze wypada w osi symetrii kosza. Wielkość otworu wrzutowego powinna być tak zaprojektowana, aby można było do niej wrzucić opakowania po 1,5 litrowej butelce plastikowej albo 2 litrowym kartonie soku. Kosz wyposażony jest w zamek zatrzaskowy na klucz trójkątny typu slam, bądź inny zamek, zapewniający zabezpieczenie pojemnika wewnętrznego (pojemnik na odpadki) umieszczonego wewnątrz kosza.

Podstawa kosza wykonana z blachy stalowej o takiej grubości, aby wyjmowanie i wkładanie pojemnika wewnętrznego nie powodowało jej uszkodzeń. Do podstawy kosza przyspawane są wsporniki kątowe w ilości zapewniającej stabilną pozycję kosza, wykonane z płaskownika z wywierconym otworem przeznaczonym do zamocowania kosza do podłoża (za pomocą kotew rozporowych). Długość dłuższego ramienia wspornika winna uwzględniać wynoszący minimum 4 cm luz (prześwit), pomiędzy podłożem, a podstawą kosza.

W miejscu otwierania drzwiczek powinno się zamontować nakładki dystansowe zapobiegające niszczeniu powłok malarskich, do którego dochodzić może poprzez bezpośrednie przesuwanie na nich pojemnika wewnętrznego kosza. Dwuczęściowa, ażurowa osłona kosza złożona z regularnie rozmieszczonych płaskowników stalowych 30x6 mm lub 40x6mm w układzie wertykalnym, ułożonych promieniście (do pionowej osi symetrii). Podstawę i górną płaszczyznę osłony tworzą stalowe pierścienie, do

których przyspawano płaskowniki tworzące dwie ażurowe ściany boczne osłony. Jedna połowa to drzwiczki z przyspawanymi dwoma zawiasami (otwory zawiasów wykonane w podstawie kosza i pokrywie kosza, w otworach zamontowane tuleje łożyskowe zawiasów). Dopuszczalny prześwit pomiędzy wertykalnie ułożonymi płaskownikami nie większy niż 48mm, jednocześnie nie mniejszy niż 45mm. Na płaskownikach od strony wewnętrznej zastosować elementy dystansujące. Kaseta zamka zatrzaskowego umieszczona w płaszczyźnie osłony, w jej górnej części. Wysokość osłony z płaskowników zachowuje luz technologiczny względem górnej pokrywy celem ochrony powłoki malarskiej przy otwieraniu drzwiczek. Druga ściana osłony (nie stanowiąca drzwiczek) połączona z podstawą kosza śrubami zapewniającymi stabilność oraz uniemożliwiającymi przypadkowe lub celowe rozłączenie elementów.

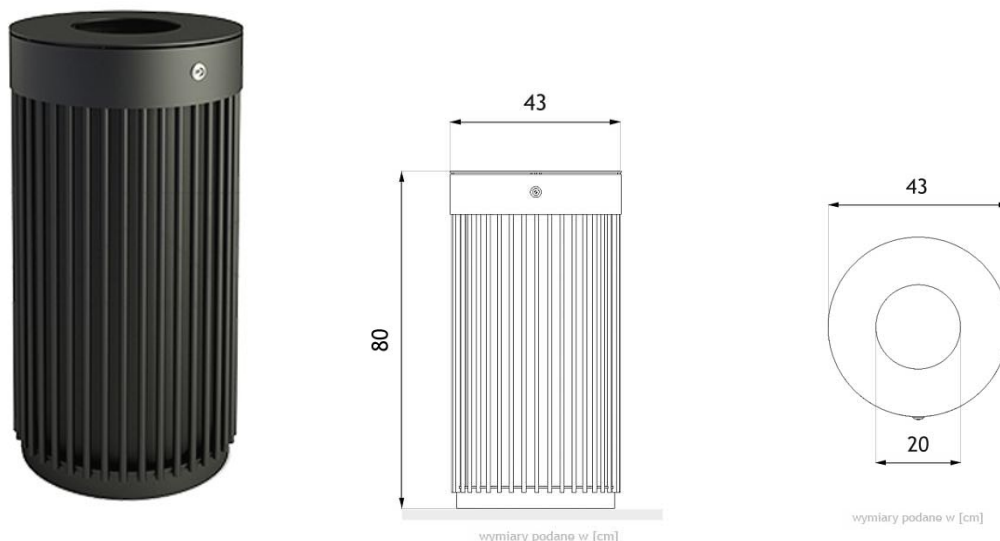
Okrągła pokrywa kosza, w formie kopuły (optymalna strzałka łuku 5-10 cm), wykonana z blachy stalowej grubości 10 - 12 mm, z wywiniętym do góry kołnierzem i centralnym otworem wrzutowym wyposażonym w popielniczkę. Na wierzchu pokrywy zamontować zamek uniemożliwiający przypadkowy demontaż popielniczki. Do spodniej części pokrywy przyspawać trzy wsporniki w jednakowym rozstawie z przewierconymi otworami do mocowania pokrywy kosza. Jeden ze wsporników szerszy, wyposażony w otwór z tuleją dla górnego zawiasu trzpieniowego drzwiczek.

Wewnętrzny pojemnik na śmieci wykonany z blachy ocynkowanej o grubości od 4 do 6 mm o kształcie cylindrycznym, wyposażony w uchwyty ułatwiające podnoszenie oraz usunięcie zgromadzonych odpadków.

Wymiary:

- a) Wysokość kosza: 85 - 92cm,
- b) Szerokość (dłuższy wymiar pojemnika): 60 - 65 cm,
- c) Pojemność kosza: 105-115 l

Rysunek poglądowy:



IV. Wymagania dotyczące zieleni

Wszelkie prace projektowe i wykonawcze w obrębie istniejącej i projektowanej zieleni prowadzić zgodnie z Zarządzeniem Nr 8378/VIII/21 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 24 września 2021 r. w sprawie standardów kształtowania, utrzymania i ochrony zieleni w Łodzi (Załącznik nr 3 do niniejszego PFU).

- a) Przy projektowaniu należy zwrócić uwagę na istniejącą zieleni. Geometrię nawierzchni projektować w taki sposób, aby dostosować jej parametry do istniejącej zieleni, celem maksymalnego zachowania terenów zielonych, drzew i krzewów. Projekt ma ograniczyć wycinkę drzew do niezbędnego minimum. Wycinkę drzew i krzewów należy uzasadnić dla każdej wycinanej sztuki indywidualnie w formie tabelarycznej. Przewidywać kolizje z infrastrukturą podziemną i nadziemną i stosować rozwiązania projektowe minimalizujące kolizję z zielenią, aby na etapie projektu wykluczyć nieuzasadnioną wycinkę. Jeśli wycinka jest nieuchronna należy przewidzieć i zaprojektować posadzenie nowej zieleni kompensującej stratę przyrodniczą,
- b) Należy dokonać wizji w terenie z inwestorem w sprawie inwentaryzacji i waloryzacji zieleni na obszarze inwestycji,
- c) Przed wykonaniem projektu zagospodarowania terenu w pierwszej kolejności należy wykonać inwentaryzację dendrologiczną i wskazać elementy zieleni do

zachowania oraz do wycinki (tylko w razie konieczności). Zasady postępowania z zielenią ująć w operacie dendrologicznym, nawiązującym do wykonanej inwentaryzacji. Inwentaryzacja dendrologiczna i operat dendrologiczny mogą być redagowane łącznie w ramach jednej dokumentacji w nawiązaniu do postępu prac projektowych,

- d) Inwentaryzacja wraz z informacjami wynikającymi z operatu dendrologicznego musi być naniesiona na projektowanym układzie drogowym z istniejącymi, likwidowanymi i projektowanymi sieciami,
- e) Inwentaryzacja zieleni musi zawierać: nazwę gatunkową (w języku polskim i łacińskim), obwód pnia mierzony na wysokości 1,3 m oraz 0,05 m dla drzew lub powierzchnia krzewów w m² (zgodnie z art. 83 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., zakwalifikowanie zieleni (do wycinki czy nie), stan zdrowotny (np.: posusz w koronie, spróchniały pień, pochylenie, stan zdrowotny w skali; dobry, średni, zły, obumierający wraz z opisem kryteriów oceny), system korzeniowy – występowanie wyniesionych brył korzeniowych itp. (co na etapie realizacji może być kluczowe), stan pnia (listwy, martwice, ubytki powierzchniowe i wgłębne, uszkodzenia mechaniczne, wypróchnienia, ślady żerowania i otwory wylotowe owadów, ślady żerowania dzięciołów, owocniki grzybów, pochylenie pni, itp.) oraz korony (suszą gałęziowy i konarowy, połamane lub usunięte konary, dziuple, obecność jemioty, asymetria, wadliwe rozwidlenia). Wykonawca opracuje osobne tabele zbiorcze ile drzew i krzewów zinwentaryzowano, ile drzew i krzewów zakwalifikowano do wycinki ze względu na kolizję z projektowanym układem drogowym, ile drzew i krzewów zakwalifikowano do wycinki ze względu na stan zdrowotny,
- f) Do inwentaryzacji należy załączyć dokumentację fotograficzną roślinności w liniach rozgraniczających inwestycje (fotografie każdej rośliny osobno, jedno zdjęcie w formacie A4 na stronę, numer zdjęcia musi być jednocześnie numerem inwentaryzowanej rośliny),
- g) Inwentaryzacja zieleni musi zawierać informacje dotyczące występowania na obszarze inwestycji siedlisk, gniazd ptasich tj. gdzie i jakie gniazda znajdują się

dla całego zakresu inwestycji. Jeśli w inwentaryzacji zamieszczona zostanie informacja dotycząca istniejących gniazd, projektant ma za zadanie przedłożyć opinie ornitologa do jakiego gatunku ptaka należy dane siedlisko i przygotować oraz złożyć do RDOŚ (zgodnie z art. 56 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wnioski o wydanie zezwolenia na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków chronionych,

- h) Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje i pozwolenia wymagane w procesie inwestycyjnym po akceptacji wniosków przez Zamawiającego,
- i) Projekt graficzny inwentaryzacji wraz z operatem dendrologicznym musi być przedstawiony na projektowanym zagospodarowaniu terenu i zawierać szerokość koron drzew oraz powierzchnie krzewów wrysowane w skali mapy,
- j) Wykonawca opracuje projekt ochrony zieleni (zgodnie z wytycznymi zawartymi w Załączniku nr 1 do Zarządzenia Nr 8378/VIII/21 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 24 września 2021 r. w sprawie standardów kształtowania, utrzymania i ochrony zieleni w Łodzi (Załącznik nr 3 do niniejszego PFU), obejmujący wykaz i opis wskazanych technologii ochronnych i działań zabezpieczających przed uszkodzeniem lub zniszczeniem roślin rosnących na terenie przedsięwzięcia oraz w zasięgu jego oddziaływania, w odniesieniu do przyjętego PZT oraz ustaleń projektów wykonawczych,
- k) Inwentaryzacja wraz z operatem dendrologicznym i projektem ochrony zieleni podlega zaopiniowaniu przez Wydział Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Łodzi,
- l) Projektując zagospodarowanie terenu należy w pierwszej kolejności wziąć pod uwagę zieleni zakwalifikowaną do pozostawienia oraz miejsca na nowe nasadzenia,
- m) Projekt zieleni (w tym projekt nowych nasadzeń – o ile będą one planowane) musi być naniesiony na projektowane zagospodarowanie terenu (PZT). Projektowana zieleni nie może być traktowana jako ostatni element projektu, aby nie zmniejszać możliwości posadzenia zieleni ze względu na

zaprojektowaną i zaakceptowaną przez Zamawiającego infrastrukturę podziemną,

- n) Projekt zieleni musi w części opisowej zawierać: opis zieleni istniejącej na obszarze przedmiotowej inwestycji przewidzianej do adaptacji, opis projektowanych gatunków do nowych nasadzeń (zdjęcia roślin, opis, parametry sadzonek i wymagania wobec materiału nasadzeniowego (pożądane cechy, niedopuszczalne wady) wraz technologią sadzenia, technologią stabilizacji oraz opisem materiałów wykorzystywanych przy nasadzaniu zieleni), technologię odtwarzania trawników i zakładania trawników, opisy prac pielęgnacyjnych w ramach 3 letniego okresu gwarancyjnego i innych koniecznych do prawidłowego przeprowadzenia prac,
- o) Projekt zieleni musi zawierać kompensację usuwanych drzew min. 1 szt. nasadzona za 1 szt. wyciętą (chyba, że Zamawiający ustali inaczej) oraz nowe nasadzenia, w tym uzupełnienia istniejących szpalerów drzew. W przypadku kompensacji wycinek krzewów należy dążyć do zbilansowania straty według przelicznika 1 m² nasadzanych krzewów za 1 m² usuniętych. Trawniki nie są zielenią kompensacyjną. Projekt zieleni ma zawierać rozwiązania stanowiące dowiązanie do zieleni istniejącej. W przypadku gdy posadzenie drzew lub krzewów jest z jakichkolwiek przyczyn niemożliwe, należy przedstawić inne alternatywne rozwiązania, które umożliwią w danej lub zbliżonej lokalizacji posadzić przewidzianą do kompensacji roślinność,
- p) W trakcie opracowania projektu zieleni Zamawiający zaleca wprowadzenie do dokumentacji projektowej, w zakresie adekwatnym do zadania projektowego, zapisów Standardów kształtowania zieleni w Łodzi, stanowiących Załącznik nr 1 do Zarządzenia Nr 8378/VIII/21 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 24 września 2021 r. w sprawie standardów kształtowania, utrzymania i ochrony zieleni w Łodzi (Załącznik nr 3 do niniejszego PFU) oraz wytycznych do inwestycji – uszczegółowień na bazie Standardów kształtowania zieleni w Łodzi (Załącznik nr 4 do PFU), w tym dotyczących kwestii ochrony różnorodności biologicznej, gospodarowania wodą opadową, czy prac pielęgnacyjnych przy drzewostanie.

- q) W dokumentacji należy uwzględnić obowiązek dostarczenia materiału nasadzeniowego z etykietami szkółkarskimi informującymi o gatunku, odmianie, pojemniku i innych wymaganych parametrach. Etykiety muszą zostać usunięte po odbiorze inwestycji,
- r) Razem z projektem zieleni należy złożyć kosztorys, który musi być kompatybilny z dokumentacją,
- s) Należy mieć na względzie, że na etapie postępowania administracyjnego o wydanie decyzji o pozwolenie na budowę, zgodnie z art. 35 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, właściwy organ sprawdza zgodność projektu budowlanego m. in. z wymaganiami ochrony środowiska, do których należy zaliczyć kwestie związane z ochroną gatunkową. Zgodnie z art. 75 ust. 4 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, właściwy organ administracji w pozwoleniu na budowę określa szczegółowo zakres obowiązków dotyczących ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz kompensację przyrodniczą,
- t) Wszystkie opracowania, pomiary itp., należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień ich składania,
- u) Dokumentacja musi mieć ponumerowane strony,
- v) W przypadku konieczności przesadzenia drzew i/lub krzewów z pasa drogowego, Wykonawca będzie miał obowiązek uzyskania uzgodnienia dla tego zamiaru od Zarządu Zieleni Miejskiej w Łodzi, obejmującego wskazanie nowej (docelowej) lokalizacji dla tych roślin. Czynność przesadzenia musi być odpowiednio ujęta w dokumentacji projektowo-kosztorysowej. W przypadku, gdy nasadzenia były wykonane przez właściciela posesji sąsiedniej, Wykonawca podejmie z nim dialog w celu umożliwienia mu dokonania wysadzenia tej zieleni i przesadzenia na teren jego nieruchomości,
- w) Projekt zieleni musi zostać złożony do Wydziału Kształtowania Środowiska UMŁ, celem uzyskania opinii.

Dodatkowe wytyczne w zakresie zieleni

1. Wytyczne w zakresie prowadzenia prac przy istniejącym drzewostanie oraz zabezpieczenie drzew na czas budowy

W zakresie właściwego zabezpieczenia koron, pni i systemu korzeniowego drzew, prowadzenia prac w obrębie bryły korzeniowej oraz organizacji placu i zaplecza budowy, wszelkie prace budowlane w obrębie strefy ochrony drzew (SOD) prowadzić zgodnie ze wskazaniem dokumentacji projektowej, w szczególności projektu wykonawczego i projektu ochrony zieleni oraz stosownych uzgodnień Wydziału Kształtowania Środowiska UMŁ, pod nadzorem wyznaczonego inspektora ds. zieleni.

a) organizacja placu budowy

Przed rozpoczęciem prac należy:

- wyznaczyć miejsce parkowania samochodów i sprzętu mechanicznego,
- wyznaczyć szlak komunikacyjny dla samochodów i ciężkiego sprzętu,
- wyznaczyć miejsce składowania resztek pobudowlanych,
- wyznaczyć miejsca składowania materiałów, narzędzi, maszyn, rusztowań,
- wyznaczyć miejsca lokalizacji budynków tymczasowych.

Elementy te powinny być zlokalizowane poza strefą ochronną drzew lub poza zasięgiem koron drzew w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz obrysu korony. Składowanie cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy nie może być zlokalizowana bliżej niż 10 m od pnia.

Ruch pojazdów oraz sprzętu mechanicznego na placu budowy w obrębie istniejącej i planowanej zieleni nie może doprowadzić do zagęszczenia gruntu. Jeżeli jedyna droga komunikacji przebiega w pobliżu istniejących drzew Wykonawca ma obowiązek odpowiednio przygotować drogi tymczasowe.

Zamawiający zaleca wykonanie dla ochrony systemu korzeniowego drzew

zabezpieczenia w postaci nałożenia geokraty wysypanej żwirem lub zrębkami lub poprzez ułożenie warstw naturalnego gruboziarnistego żwiru lub wiórów drzewnych i przykrycie ich płytą ze sklejki lub drewnianym rusztem. Dróg tymczasowych nie należy tworzyć w strefie 4x4 m wokół drzewa. W przypadku konieczności przeprowadzenia maszyn przez nabiegi korzeniowe należy rozłożyć belki drewniane, a na nich płyty. Technologia wykonania dróg tymczasowych nie może spowodować zagęszczenia gruntu. Zaleca się oddzielenie nienaruszonego gruntu od konstrukcji drogi tymczasowej (technologicznej) np. warstwą geowłókniny, w celu ograniczenia mieszania się kruszyw z podbudowy drogi z gruntem oraz dla łatwiejszego demontażu konstrukcji drogi po zakończeniu prac. Wykonanie konstrukcji drogi tymczasowej (technologicznej), ma być zgodne z dokumentacją techniczną, w szczególności projektem ochrony zieleni.

Wykonawca ma obowiązek stosować podczas prowadzenia robót budowlanych przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Zgodność wykonywanych prac z powyższymi wytycznymi podlegać będzie nadzorowi inspektora.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzew obejmujący rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo, usunięcie materiałów zabezpieczających, lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew. Niedopuszczalne jest uszkodzenie konarów i gałęzi drzew. Nisko osadzone gałęzie wchodzące w kolizję ze sprzętem mechanicznym lub w inny sposób kolidujące z pracami budowlanymi należy podwiązać, bez prawa ich podcinania bez zgody Zamawiającego i administratora/właściciela zieleni.

b) zabezpieczenie systemów korzeniowych

- jeżeli zachodzi potrzeba przeprowadzania prac wykopowych w bezpośrednim sąsiedztwie drzew należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ systemy korzeniowe dojrzałych drzew są bardzo rozległe,

- wszelkie prace związane z usuwaniem istniejących krawężników i obrzeży oraz wykonywaniem krawężników i obrzeży projektowanych w obrębie drzew należy wykonywać ręcznie,
- prace najlepiej wykonywać w czasie pogody pochmurnej lub deszczowej,
- odsłonięte korzenie należy jak najszybciej przykryć gruntem, a jeśli to niemożliwe, należy je zabezpieczyć przed przesychaniem przykrywając matami jutowymi,
- w czasie prac ziemnych obowiązuje zakaz odcinania korzeni o średnicy powyżej 3 cm. W przypadku napotkania korzeni tej średnicy należy je pozostawić w wykopie i osłonić na czas robót zwilżoną tkaniną jutową. W sytuacji koniecznego odsłonięcia lub uszkodzenia (przycięcia) drobniejszych korzeni, należy je niezwłocznie zabezpieczyć zgodnie z dobrą praktyką ogrodniczą, w tym poprzez użycie właściwego okrycia (np. maty z juty nasączonej wodą) i stosowanie stałego nawodnienia,
- jeżeli zajdzie potrzeba do ewentualnego wycięcia korzeni należy użyć ostrych narzędzi ręcznych, czysto ucięte korzenie regenerują się szybko i nie ulegają gniciu w takim stopniu, jak korzenie urwane czy wyszarpane,
- po zabiegach związanych z wycięciem korzeni, korzenie należy okryć warstwą ziemi żyznej wymieszanej z preparatem mikoryzowym,
- po wykonaniu zabiegów w obrębie strefy korzeniowej, drzewo należy obficie podlać,
- na podstawie art. 87a ust. 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody: *„Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.”*

2. Zalecenia jakościowe materiału szkółkarskiego

- dostarczone rośliny powinny być zgodne z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich oraz posiadać

paszport pochodzenia zgodny z Rozporządzeniem wykonawczym komisji (UE) 2019/2072 z dnia 28 listopada 2019 r.

- materiał szkółkarski musi być jednolity w całej partii, zdrowy i żywotny, o pożądanych cechach i bez niedopuszczalnych wad o których mowa w rozdziale 4.2.2.A Standardów kształtowania zieleni w Łodzi, stanowiącymi Załącznik nr 1 do Zarządzenia Nr 8378/VIII/21 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 24 września 2021 r. w sprawie standardów kształtowania, utrzymania i ochrony zieleni w Łodzi (Załącznik nr 3 do niniejszego PFU),
- materiał nasadzeniowy wymaga akceptacji Zamawiającego,
- zamawiający zastrzega konieczność okazania roślin na terenie Łodzi przed ich posadzeniem na terenie inwestycji. Jeśli materiał nie zostanie okazany Zamawiający ma prawo żądać, aby Wykonawca usunął materiał z inwestycji bez podania powodu,
- po podpisaniu umowy należy przekazać Zamawiającemu pisemne potwierdzenie zamówienia materiału roślinnego,
- do nasadzeń miejskich należy stosować drzewa „balotowane” tj. sprzedawane z bryłą korzeniową zabezpieczoną tkaniną, która rozkłada się w gruncie do półtora roku, w okresie wegetacji sadzić jedynie drzewa w uprawie kontenerowej, tj. w plastikowych pojemnikach lub workach z tkaniny polipropylenowej,
- drzewa o obwodzie pnia min. 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone siatką drucianą z drutu nieocynkowanego.
- krzewy stosowane w nasadzeniach miejskich zamawiać w uprawie kontenerowej.

3. Cechy nasion traw

Nasiona traw stosować wyłącznie w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników parkowych lub specjalistycznych (np. do cienia). 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 mroz. 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.

4. Parametry materiału roślinnego do nasadzeń

Projektowane drzewa

Drzewa powinny być w wieku powyżej 10 lat, I wyboru, prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju, charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące parametry:

- sadzić drzewa min. 4 x szkółkowane,
- obwód pnia min. 25 cm,
- drzewa o formie naturalnej, za wyjątkiem drzew formowanych wskazanych w projekcie,
- wysokość pnia nie mniej niż 220 cm z uwagi na skrajnię chodnika, materiał jednorodny w całej partii,
- materiał I wyboru,
- sadzić w drzewa balotowane lub w uprawie kontenerowej.

Projektowane trawniki z siewu

Mieszanka nasion powinna spełniać następujące parametry:

- czystość mieszanki, co najmniej 90%,
- zawartość nasion chwastów maksymalnie 0,5%,
- zawartość wszystkich innych nasion niż trawy maksymalnie 1%,

Skład mieszanki traw:

Gatunki podstawowe:

- życica trwała (do 40%)
- kostrzewa czerwona - rozłogowa (od 15 do 30 %)

- kostrzewa czerwona - kępowa (od 15 do 25 %)
- wiechlina łąkowa (od 15 do 20%)

Gatunki uzupełniające:

- kostrzewa trzcinowa (od 10 do 25%)
- kostrzewa owcza (do 20%)

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

5. Wytyczne do realizacji

Opis technologii sadzenia

Trawniki na terenie płaskim

- teren przeznaczony pod trawnik należy oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń,
- zdjąć wierzchnią warstwę ziemi. Jeżeli jest niezasolona rozścielić w miejscach odtworzeń,
- jeżeli ziemia jest zasolona lub zanieczyszczona chemicznie należy grunt rodzimy wymienić na ziemię urodzajną, co wymaga obniżenia terenu w stosunku do krawężników o ok. 15 cm – jest to miejsce na ziemię urodzajną,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- nawieźć 15 cm warstwę ziemi urodzajnej o odczynie gleby w granicach pH 5,5 – 6,5,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi (dawka ok. 5 kg / 100 m²),
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, przy dużej wilgotności powietrza,
- nasiona najlepiej jest wysiać, gdy gleba jest wilgotna, a temp. wynosi ok. 10°C,
- okres wysiewu – przez cały okres wegetacyjny (od początku kwietnia do 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 – przemieszać z ziemią grabiami lub wałem-kolczatką albo

- przykryć ziemią ogrodową z dodatkiem torfu na głębokość 0,5 - 1 cm,
- 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,
 - pod koronami drzew należy stosować mieszanki traw do cienia,
 - nasiona traw wysiewać w ilości 4 kg na 100 m².

6. Opis materiałów stosowanych przy projektowanej zieleni

Ziemia urodzajna (stosowana przy rekultywacji trawników)

Ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój. Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 3% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona śmieci (np. szkielec, fragmentów metali i tworzyw sztucznych), resztek organicznych (fragmentów korzeni, gałęzi), kamieni większych od 5 cm, spełniająca następujące kryteria:

- a) optymalny skład granulometryczny:
 - frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18%,
 - frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20 - 30%,
 - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%,
- b) kwasowość $\text{pH} \geq 5,5 - 6,5$
- c) zasolenie $< 1 \text{ g NaCl} / \text{dm}^3$

W przypadkach wątpliwych Zamawiający może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada powyższym kryteriom.

Ziemia żyzna – kompostowa (stosowana do zaprawiania dołów pod nasadzenia)

Ziemia uzyskana z rozkładu materiału organicznego (frakcja organiczna max. 7%) o kontrolowanej i oznaczonej zawartości próchnicy (min. 3%). Ziemia o strukturze gruzełkowatej, zasobna w składniki pokarmowe, posiadająca dużą pojemność wodno-powietrzną. Ziemia nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

Przekompostowana kora drzew iglastych

Końcową pracą przy nasadzeniach roślin powinno być ściółkowanie powierzchni średnio-rozdrobnioną korą. Korowanie powierzchni pod roślinami powinno zostać wykonane po zakończeniu sadzenia roślin oraz dokładnym wyrównaniu ziemi. Kora powinna być przekompostowana, rozdrobniona i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów) i pochodzić od drzew iglastych. Odczyn stosowanej kory powinien być obojętny. Kora powinna zostać równomiernie rozsypana na całej powierzchni, tworząc warstwę grubości nie mniejszej niż 5 cm.

Stabilizacja drzew

Paliki i listewki powinny być drewniane, pozbawione kory i zaimpregnowane środkiem chemicznym w kolorze zielonym, nieszkodliwym dla roślin. Palik powinien być prosty i mocny z zaostrzonym końcem. Jego długość powinna wynosić max. 200 cm i $\varnothing$ min. 6 – 7 cm. Drzewa należy stabilizować za pomocą syntetycznej taśmy elastycznej w kolorze czarnym, przymocowanej do trzech palików wbitych w podłoże na głębokość min. 40 cm poza bryłę korzeniową.

Ostonki na pnie

W projekcie przewidziano zastosowanie osłonek dla posadzonych drzew. Celem ich użycia jest ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi (podczas koszenia trawy). Indywidualne osłony na drzewa wykonane są z tworzywa sztucznego. Należy zamocować osłony zgodnie z zaleceniami producenta.

7. Wytyczne do zabiegów pielęgnacyjnych w 3 letnim okresie gwarancyjnym

Wykonawca udzieli gwarancji na cały zakres prac dla przedmiotowej Inwestycji. Po wykonaniu założeń zieleni Wykonawca zapewni w okresie 3 letniej gwarancji na zabiegi pielęgnacyjne. Wykonawca zapewni pełne uzupełnienie nasadzeń, które zostały zakwalifikowane jako nieudatne na koszt własny.

Nasadzenia drzew

Nawożenie – wg bieżących potrzeb, nie mniej niż 2 razy w roku (wiosenne i jesienne).

- rośliny wymagają nawożenia mineralnego w dawkach uzależnionych od

niedoboru składników w glebie – około 3 - 4 kg NPK na 1 ar,

- mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby roślinom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku,
- rośliny zaleca się nawozić nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu,
- nawożenie nawozami zawierającymi azot należy zakończyć w lipcu.

Podlewanie

- nie wolno doprowadzić do przesuszenia podłoża lub też do nadmiernego przelania,
- podlewać rośliny w sposób zapewniający stałą wilgotność,
- w okresie wysokich temperatur (powyżej 28°C) podlewać minimum 3 razy w tygodniu, wyłącznie wczesnym rankiem lub wieczorem.

Odchwaszczanie – wg bieżących potrzeb, min. 2 razy w miesiącu (przez cały okres wegetacji).

- usuwać chwasty z całym systemem korzeniowym, pod krzewami i wokół drzew,
- chwasty usuwać tylko ręcznie,
- w przypadku drzew posadzonych w trawniku pielenie dotyczy tylko wykorzystanej misy ($\varnothing$ 0,8 m) wokół drzewa,
- po usunięciu chwastów należy poprawić misę wokół drzew,
- po każdym odchwaszczaniu uzupełnić warstwę ściółki ze średnio zmielonej przekompostowanej kory drzew iglastych do 5 cm grubości.

Cięcia pielęgnacyjne i formujące pokrój – wg bieżących potrzeb, nie rzadziej niż raz w roku.

- cięcie pielęgnacyjne drzew polega na usunięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi i usunięciu odrostów z podkładki,
- cięcie korygujące nadające prawidłowy kształt i pokrój typowy dla gatunku, zgodnie ze sztuką ogrodnictwa,
- cięcie formujące przewodnik, korygujące nieprawidłowe rozwidlenia i tzw. węzły,
- cięcie sanitarne posuszu,

Kontrola zabezpieczenia drzew – wg bieżących potrzeb.

- w każdym roku pielęgnacji należy sprawdzić czy wiązania utrzymują drzewo stabilnie i dostosowywać wiązania do wzrostu drzew,
- taśmy sparciałe i wrastające w korę pnia należy wymienić na nowe,
- uszkodzone i wadliwe paliki i poprzeczki przy drzewach należy wymienić na nowe,
- ukradzione paliki i poprzeczki należy uzupełniać nowymi,
- niestabilne paliki i wiązania należy poprawić,
- uszkodzone osłonki na pnie wymienić.

Usuwanie zaschniętych części roślin – wg bieżących potrzeb.

- grabienie opadłych liści.

Ochrona przed chorobami i szkodnikami – wg bieżących potrzeb.

- do zwalczania szkodników i chorób używać jedynie środków ochrony roślin dopuszczonych do stosowania w miejscach publicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- stosować alternatywne sposoby zapobiegania i zwalczania chorób i szkodników.

Dosadzenia wypadów – wg bieżących potrzeb.

- należy uzupełnić wypadły drzew i krzewów liściastych oraz drzew i krzewów iglastych, również w przypadku słabej kondycji tuż przed upływem gwarancji,
- dosadzenie lub wymianę roślin należy wykonać w terminie wskazanym przez Zamawiającego,
- utrata ponad 50% ulistnienia korony kwalifikuje drzewo do wymiany,
- każdorazowo wymiana powinna być potwierdzona protokolarnie.

Trawniki

Pielęgnacja trawników w trakcie jak i po okresie gwarancyjnym powinna być zgodna ze Standardami kształtowania zieleni w Łodzi, stanowiącymi Załącznik nr 1 do Zarządzenia Nr 8378/VIII/21 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 24 września 2021 r. w sprawie standardów kształtowania, utrzymania i ochrony zieleni w Łodzi (Załącznik nr 3 do niniejszego PFU), ze szczególnym uwzględnieniem zapisów rozdziału 5.2.

Grabienie trawników – min. 2 x w sezonie (wiosenne i jesienne).

- w celu napowietrzenia i usunięcia z trawnika większych zanieczyszczeń: liści, fragmentów organicznych, śmieci oraz resztek trawy ściętej przy koszeniu.

Nawadnianie trawników - ręczne podlewanie trawników wg bieżących potrzeb, dostosowane do warunków pogodowych – min. 2 x tydzień (od IV-X).

Projekt nie przewiduje włączenia powierzchni trawnikowych pod system nawadniania, ponieważ w zakresie opracowania znajduje się tylko jakaś część powierzchni trawników.

Zwalczanie chwastów – wg bieżących potrzeb.

- chwasty trwałe z systemem korzeniowym w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie,
- środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Uzupełnianie braków w trawnikach – wg bieżących potrzeb.

- należy uzupełnić ubytki w powierzchni trawników na bieżąco w każdym roku pielęgnacji, również w przypadku ubytku tuż przed upływem gwarancji,
- ubytki uzupełniać tą samą mieszanką traw.

V. Organizacja Ruchu

Projekty stałej organizacji ruchu powinny uzyskać opinię Wydziału Inżynierii Ruchu oraz zatwierdzenie Oddziału Zarządzania Ruchem na Drogach UMŁ.

Wszystkie istniejące znaki drogowe oraz słupki separujące w omawianej lokalizacji należy przeznaczyć do wymiany. Zdemontowane znaki drogowe oraz słupki separujące należy przekazać do ZDiT.

Ogólne wytyczne dla oznakowania pionowego i poziomego oraz tablic Systemu Informacji Miejskiej zostały zawarte w Załączniku nr 7 „Nowe wytyczne do projektowania IR”.

VI. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest:

- sporządzić projekt budowlany i wykonawczy,
- sporządzić dokumentację powykonawczą wraz ze wszystkimi wymaganymi załącznikami i oświadczeniami,
- wykonać roboty budowlane,
- wykonać dostawę i montaż urządzeń,
- wykonać dostawę materiałów budowlanych,
- wykonać niezbędne oznakowanie informacyjne,
- wykonać oznakowanie tymczasowe na czas prowadzenia robót,
- wykonać projekt docelowej organizacji ruchu.

A. Na etapie projektowania

1. Wymaga się od Jednostki Projektowej konsultacji roboczych i Rad Technicznych z Zamawiającym w celu uściślenia przyjętych rozwiązań projektowych.
2. Na etapie prac projektowych i budowlanych planuje się przeprowadzanie co najmniej jednej Rady Technicznej na dwa tygodnie. Przekazanie materiałów do omówienia na Radzie Technicznej musi nastąpić na dwa dni robocze przed Radą Techniczną.
3. Udzielania wyjaśnień, uzupełnień do dokumentacji projektowej: w terminie maks. do 3 dni od zgłoszenia przez Zamawiającego.

B. Na etapie wykonywania robót

1. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wynik działalności w zakresie:
 - a) organizacji robót,
 - b) zabezpieczenia osób trzecich,
 - c) ochrony środowiska,
 - d) warunków bhp,
 - e) zabezpieczenia terenu robót,
 - f) zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.

2. Przedmiot zamówienia zostanie wykonany z materiałów własnych wykonawcy.
3. Wyroby budowlane i instalacyjne stosowane w trakcie robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.
4. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. W celu zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru.
5. Kontroli będą podlegały w szczególności:
 - a) Rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, warunkami umowy i dokumentacją projektową oraz ustaleniami wynikającymi z przeprowadzonej inwentaryzacji w terenie,
 - b) Zamawiający zastrzega sobie prawo do nanoszenia zmian i korekt w stosunku do zapisów PFU, jeżeli będą niezbędne i wynikną w trakcie prac lub inwentaryzacji w terenie. Zamawiający wraz z Wykonawcą ocenia słuszność proponowanych rozwiązań i zaproponują sposób wykonania robót,
 - c) Stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie,
 - d) Jakość i dokładność wykonania prac,
 - e) Prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń,
 - f) Prawidłowość połączeń funkcjonalnych.
6. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
 - a) Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu,
 - b) Częściowy po wykonaniu wcześniej uzgodnionego etapu prac z inwestorem,
 - c) Odbiór końcowy.
7. Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót oraz utylizacji odpadów niebezpiecznych wykonawca dokona we własnym zakresie. Wymagane jest usuwanie z ciągów komunikacyjnych zanieczyszczeń celem zachowania

bezpieczeństwa. Odpady niebezpieczne należy zutylizować na własny koszt i we własnym zakresie.

C. Wymagania do dokumentacji projektowej:

1. Dokumentacja projektowa, na podstawie której będą realizowane przedmiotowe prace powinna składać się z następujących opracowań i projektów:
 - a) branża drogowa,
 - b) branża drogowa – inżynieria ruchu (projekt stałej i czasowej organizacji ruchu),
 - c) w przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym – projekt zabezpieczenia lub usunięcia kolizji istniejących sieci infrastruktury technicznej z planowanym zamierzeniem budowlanym,
 - d) w razie konieczności - projekt odwodnienia nawierzchni drogowych,
 - e) branża zieleni (inwentaryzacja dendrologiczna wraz z operatem dendrologicznym, wykonywana na etapie projektu zagospodarowania terenu, projekt ochrony zieleni z opisem sposobu minimalizacji kolizji z zielenią oraz projekt zieleni w ramach projektu wykonawczego),
 - f) szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
 - g) informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla każdej z branż osobno,
 - h) harmonogram realizacji prac.
 - i) wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia dokumentacji projektowej,
2. Dokumentacja projektowa powinna być opracowana:
 - a) na aktualnej mapie do celów projektowych w skali 1:500. Mapa powinna być wykonana przez uprawnionego geodetę i zaewidencjonowana w Łódzkim Ośrodku Geodezji w Łodzi przy ul. Traugutta 21/23. Zamawiający dopuszcza opracowanie projektu na aktualnej mapie zasadniczej pobranej z Łódzkiego Ośrodka Geodezji w Łodzi przy ul. Traugutta 21/23 w przypadku, gdy projektowana infrastruktura nie podlega uzgodnieniu w Zespole Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
 - b) na podstawie własnych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.
3. Dokumentacja projektowa dla przebudowy obiektów drogowych powinna zawierać w

szczegółności:

- a) geometrię trasy drogi w planie sytuacyjnym (pomiar szerokości drogi, skrzyżowań i zjazdów w terenie),
- b) przekroje podłużne drogi (rzędne istniejące max. co 20 m, w razie potrzeby zagęścić),
- c) przekroje normalne oraz szczegóły konstrukcyjne,
- d) przekroje poprzeczne (nie rzadziej niż co 20 m oraz w punktach charakterystycznych),
- e) dodatkowe pomiary niwelacyjne punktów charakterystycznych (np. terenu przyległego na zjazdach do posesji i wejść do budynków),
- f) inwentaryzacje chodników, urządzeń odwadniających, oznakowania poziomego i pionowego oraz urządzeń technicznych drogi (barierki, słupki i inne),
- g) geotechniczne badania podłoża gruntowego, zgodnie z PN – 98/B-02479, wykonane w celu uzasadnienia projektowanej konstrukcji drogi oraz warunków posadowienia projektowanej infrastruktury. Dokumentację geotechniczną należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Zakres badań terenowych (ilość, głębokość i lokalizację punktów badawczych) określa Projektant. Lokalizacja punktów badawczych i ich głębokość powinna być zaakceptowana przez Zamawiającego. Dla projektowanych obiektów liniowych rozstaw punktów badawczych nie powinien przekraczać 100 m – w przypadku prostych oraz 50 m – w przypadku złożonych warunków gruntowych. Głębokość rozpoznania uzależniona jest od głębokości posadowienia projektowanego uzbrojenia. Otwory badawcze, należy wykonać do głębokości 1 m poniżej poziomu ułożenia sieci. Odwierty w terenie należy wykonać przy udziale przedstawiciela Wydziału Badań Laboratoryjnych Zarządu Inwestycji Miejskich. Wykonane badania muszą być na tyle dokładne, aby scharakteryzowały warunki geotechniczne w sposób jednoznaczny i kompletny. Przy określeniu gęstości otworów geologicznych należy również uwzględnić rzeczywiste warunki gruntowo-wodne na terenie objętym inwestycją. W przypadku gdy posadowienie

obiektów liniowych będzie zaprojektowane powyżej poziomu wód gruntowych, należy opracować projekt odwodnienia wykopów. Należy uzyskać zgłoszenie wodnoprawne lub pozwolenie wodnoprawne, zgodnie z Prawem Wodnym,

- h) inwentaryzację zieleni zgodnie z zasadami oraz kartą inwentaryzacji zieleni wprowadzonymi Zarządzeniem Nr 730/2022 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 5 kwietnia 2022 r. wraz z projektem gospodarki istniejącą zielenią, wykonaną na planie zagospodarowania terenu, dla celów uzyskania decyzji o pozwoleniu na wycięcie drzew, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Karta inwentaryzacji zieleni stanowi Załącznik nr 6 do niniejszego PFU.

D. Wymagana liczba egzemplarzy dokumentacji technicznej

- projekt budowlany - 3 kpl.
- projekt wykonawczy - 3 kpl.
- informacja BIOZ - 2 kpl.
- branża zieleni (inwentaryzacja dendrologiczna wraz z operatem dendrologicznym, wykonywana na etapie projektu zagospodarowania terenu, projekt ochrony zieleni z opisem sposobu minimalizacji kolizji z zielenią oraz projekt zieleni w ramach projektu wykonawczego) – 3 kpl.
- STWiORB - 2kpl.
- przedmiar robót - 2 kpl.
- kosztorys inwestorski i zbiorcze zestawienie kosztów - 2 kpl.
- dokumentacja geotechniczna - 2 kpl.
- projekt stałej organizacji ruchu - 3 kpl.
- zatwierdzony projekt tymczasowej organizacji ruchu - 3 kpl.
- dokumentacja powykonawcza - 1 kpl.
- płyty CD z nagraniem opracowaniem w formie cyfrowej (łącznie z mapą ewidencji gruntów, wszelkimi uzgodnieniami, opiniami i decyzjami), w wersji edytowalnej:
 - płyta CD z nagraniem kompletną dokumentacją projektową w formie cyfrowej - 2 kpl.
- w wersji nieedytowalnej:
 - płyta CD z nagraniem kompletną dokumentacją projektową - 2 kpl.

- płyta CD z nagraną kompletną dokumentacją powykonawczą – 2 kpl.

Uzyskanie wszelkich koniecznych uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych (w tym m. in. decyzja na roboty przy zabytku, decyzja o pozwoleniu na budowę, pozwolenie wodnoprawne jeśli będzie wymagane) zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Podczas opracowywania dokumentacji projektowej należy uwzględnić wytyczne Państwowej Straży Pożarnej, które stanowią Załącznik nr 5 do niniejszego PFU.

Dokumentację projektową należy również zaopiniować w Zespole ds. Kształtowania Przestrzeni Publicznej, zgodnie z Zarządzeniem Nr 2282/2024 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 25 października 2024 r.

E. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

W specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych należy umieścić zapisy dotyczące równoważności norm i zbiorów przepisów prawnych. Dokładny zapis należy uzgodnić z zamawiającym. Proponowana treść:

„Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.”

VII. Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego

A. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Podstawy prawne

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.
3. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r.
4. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
6. Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r.,
7. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
12. Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 11 września 2019 r.
13. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
14. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

15. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.
16. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.
17. Norma DIN 32984 oraz Zarządzenie Nr 7120/VII/17 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 20 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia „Łódzkiego Standardu Dostępności”.
18. Zarządzenie Nr 2403/VIII/19 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 28 października 2019 r. w sprawie wprowadzenia Wytycznych określających zalecane typy elementów stanowiących ochronę zieleńców oraz ciągów pieszych i rowerowych.
19. Zarządzenie Nr 2792/2023 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 27 grudnia 2023 r. zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia „Wytycznych określających zalecane typy elementów stanowiących ochronę zieleńców oraz ciągów pieszych i rowerowych”.
20. Rozporządzenie wykonawcze komisji (UE) 2019/2072 z dnia 28 listopada 2019 r. ustanawiające jednolite warunki wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2031 w sprawie środków ochronnych przeciwko agrofagom roślin i uchylające rozporządzenie Komisji (WE) Nr 690/2008 oraz zmieniające rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2018/2019.
21. Zarządzenie Nr 8378/VIII/21 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 24 września 2021 r. w sprawie standardów kształtowania, utrzymania i ochrony zieleni w Łodzi.
22. Wytyczne do inwestycji – uszczegółowienia na bazie Standardów kształtowania zieleni w Łodzi.
23. Prace projektowe powinny uwzględniać wytyczne dotyczące pasów ochronnych sieci wodno-kanalizacyjnych wg. operatora sieci tj. ZWiK Łódź z siedzibą w Łodzi przy ul. Wierzbowej 52.

B. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:

1. Zamawiający dopuszcza możliwość w ramach wykonywania robót budowlanych w ramach niniejszego zamówienia objęcie zakresem prac innych działek niż wymienione na stronie tytułowej, (znajdujących się w ich bezpośrednim sąsiedztwie), jeżeli będzie to wynikać z konieczności prawidłowego wykonania projektu i robót budowlanych.
2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów w zakresie Wykonawcy.
3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków.
Nie dotyczy.
4. Inwentaryzacja zieleni.
W zakresie Wykonawcy.
5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.
Nie dotyczy.
6. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury , konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek.
Wykonawca wykona inwentaryzację stanu istniejącego. Urządzenia infrastruktury technicznej podlegają zabezpieczeniu lub przebudowie.
7. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych.
Wykonawca pozyska niezbędne warunki techniczne do projektowania i wykonania robót.
8. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem:

- Realizacja zamówienia została uwzględniona w planie finansowym Zamawiającego i środki na ten cel zostały zabezpieczone w budżecie.
- Zamawiający informuje, że jest zobowiązany do stosowania prawa Zamówień Publicznych.
- Wszystkie szkody powstałe z winy Wykonawcy w trakcie realizacji niniejszego zadania Wykonawca jest zobowiązany usunąć we własnym zakresie i na własny koszt.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z ustawą Prawo budowlane, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie oraz obowiązującymi przepisami bhp i p.poż.

C. Termin realizacji

Termin opracowania dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem zgody na realizację oraz wykonanie robót budowlanych w oparciu o zatwierdzony projekt: **sześć miesięcy od dnia zawarcia umowy.**

VIII. Załączniki

Załącznik nr 1 – zakres i lokalizacja inwestycji

Załącznik nr 2 – tablica informacyjna z informacją o realizacji zadania w ramach budżetu

obywatelskiego

1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i ustawienia w miejscu realizacji inwestycji i po jej zakończeniu jednej tablicy informacyjnej. Wzór tablicy zostanie dostarczony Wykonawcy przez Zamawiającego.
2. Lokalizacja posadowienia tablicy zostanie uzgodniona z Zamawiającym.
3. Tablica jednostronna, o wymiarach 50 x 40 cm, zamontowana na stelażu o wysokości ok. 2,0 m nad powierzchnią gruntu, trwale związanym z gruntem, przy czym dolna krawędź tablicy montowana na wysokości ok. 1,6 m w sposób nieograniczający widoczności napisu.
4. Tablice należy wykonać z materiału trwałego, nierdzewnego, odpornego na warunki atmosferyczne, gwarantującego długoletnie użytkowanie i estetykę przez wiele lat. Słupki konstrukcyjne powinny być ocynkowane oraz posadowienie i zabetonowane w gruncie na głębokości min. 80 cm.
5. Sposób mocowania tablicy powinna zapewniać stabilność całej konstrukcji i jej odporność na warunki atmosferyczne (np. podmuchy wiatru).
6. Minimalna wymagana trwałość na nośniki oraz elementy mocujące oraz powłoki malarskie i inne materiały zastosowane na tablicy powinny wynosić 72 miesiące od dnia protokolarnego odbioru zamontowanej tablicy.
7. Należy stosować materiały i urządzenia dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, posiadające stosowne aprobaty certyfikaty i atesty.

Załącznik nr 3 – Standardy kształtowania zieleni w Łodzi (w osobnym pliku .pdf)

Załącznik nr 4 – wytyczne do inwestycji – uszczegółowienia na bazie Standardów kształtowania zieleni w Łodzi (w osobnym pliku .pdf)

Załącznik nr 5 – wytyczne Państwowej Straży Pożarnej (w osobnym pliku)

Załącznik nr 6 – karta inwentaryzacji zieleni

Załącznik nr 7 – wytyczne do projektowania IR

Załącznik nr 8 – słupek miejski