

INWESTOR	POWIAT LEGNICKI PL. SŁOWIAŃSKI 1, 59-220 LEGNICA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	BIPROGEO PROJEKT SP. Z O.O. UL. BUKOWSKIEGO 2, 52-418 WROCŁAW
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ZAGOSPODAROWANIE I REWITALIZACJA PLACU SŁOWIAŃSKIEGO W LEGNICY WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGŁYMI.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	LEGNICA PL. SŁOWIAŃSKI, KATEGORIA OBIEKTU XXV, XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRRESOWE	AM-4, OBRĘB STARE MIASTO, DZ. NR 606, 604/2, 395/2
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT ZIELENI
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY

Zespół autorski	Imię i Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień	Zakres opracowania	Podpis	Data opracowania
Projektant	mgr Agata Stempkowska	arch. krajobrazu	zieleń		09.2021

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

L.p.	Nazwa	Strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Zawartość opracowania	2
3.	Opis techniczny	3
4.	Rysunki	10

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunków	Skala
1	Plan zagospodarowania terenu	1:500

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie układu komunikacyjnego wraz z infrastrukturą techniczną placu Słowiańskiego na terenach należących do Powiatu Legnickiego.

LOKALIZACJA INWESTYCJI – PL. SŁOWIAŃSKI 1 (PRZY BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO)

LP	LOKALIZACJA		
	NR DZIAŁKI	ARKUSZ MAPY	OBRĘB
1	604/2	AM-4	STARE MIASTO
2	395/2		
3	606		

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt nowych nasadzeń zieleni w związku z planowaną realizacją inwestycji pn. "Projekt zagospodarowania i rewitalizacji Placu Słowiańskiego w Legnicy wraz z terenami przyległymi".

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE

Obecnie na terenie przewidzianym pod inwestycję zlokalizowana jest droga dojazdowa o szerokości ok. 5,0m i nawierzchni bitumicznej wraz z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych.

Dojście do budynku Starostwa Powiatowego od strony ul. Wjazdowej zapewnia ciąg pieszy o nawierzchni z kostki betonowej i szerokości 5,0m. Od strony ul. Skarbka chodnik ma szerokość 4,5m i częściowo wykorzystany jest pod miejsca postojowe.

Wzdłuż ulicy po przeciwnej stronie budynku rosną drzewa, które w związku z kolizją z nowym układem komunikacyjnym, przewidziano do wycinki.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Opracowanie projektowe obejmuje:

- przygotowanie terenu pod nasadzenia
- nasadzenia drzew, krzewów oraz bylin i traw ozdobnych

4.1. NASADZENIA ROŚLIN

W celu zagospodarowania zieleni przy projektowanej pochylni, przewidziano nasadzenie niskiej roślinności okrywowej oraz jednego drzewa. Do nowych nasadzeń zaproponowano gatunki roślin odpornych na zanieczyszczenia pochodzące z ruchu drogowego, mrozoodporne, dostosowane do warunków terenowych (bliskość drogi). Wszystkie krzewy projektuje się na gruncie przykrytym matą szkółkarską, którą następnie należy przykryć ściółką. Podczas projektowania starano się wybrać rośliny (drzewa, krzewy, rośliny zielne i trawy ozdobne), które oprócz wyżej wymienionych walorów, pozwolą na stworzenie estetycznych form wizualnych, również w okresie jesienno-zimowym.

W zakresie zieleni projektowanej zakłada się nasadzenie jednego drzewa formy kolumnowej Magnolia 'Galaxy'. Drzewo umieszczono zgodnie z projektem drogowym, tam gdzie pozwalało na to ukształtowanie oraz uzbrojenie terenu.

Materiał roślinny powinien być dobrany zgodnie z zaleceniami jakościowymi dla materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich Warszawa 2008 – wymagania ogólne oraz wymagania szczegółowe. Rośliny powinny być właściwie oznaczone - muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa polska i łacińska, nazwa odmiany, forma, wysokość i obwód pnia. Sadzonki powinny być prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany.

Wady niedopuszczalne sadzonych roślin:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin;
- ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe;
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych;
- martwica i pęknięcia kory;
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika;
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej;
- więcej niż 4 w pełni niezaleczone blizny w przewodniku.

4.2. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ROŚLIN ORAZ WYPEŁNIEŃ I ZABEZPIECZEŃ

nr	gatunek	łączna ilość [szt.]	rozstawa [szt./m2] [szt./mb]
1	Magnolia 'Galaxy'	1	zgodnie z projektem
6	Stipa tenuissima 'Pony Tails' + Rosa Marathon (ostnica mocna 'Pony Tails' + róża Marathon)	40	2 + 2
8	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster' (trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster')	10	3
15	Stipa tenuissima 'Pony Tails' (ostnica mocna 'Pony Tails')	18	4
16	Rosa Marathon (róża Marathon)	13	3
21	trawa z siewu m2		5,2 m2

4.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA DRZEW/KRZEWÓW.

4.3.1. Termin nasadzeń

Wskazane jest sadzić drzewa i krzewy wiosną lub jesienią w stanie bezlistnym. Nasadzenia roślin uprawianych w kontenerach mogą być wykonywane cały sezon wegetacyjny. Należy jednak pamiętać, że przypadku roślin kontenerowych, po posadzeniu w okresie letnim i zimowym jest znacznie wyższy odsetek osobników, które obumierają w gruncie po nasadzeniu. Po posadzeniu, rośliny należy obficie podlać: drzewa w ilości ok. 50 - 60 litrów wody jednorazowo kilka razy w miesiącu w zależności od pogody; krzewy w ilości ok. 10 - 20 litrów wody jednorazowo kilka razy w miesiącu w zależności od pogody. Rośliny należy podlewać obficie w okresie pierwszych 3 miesięcy po posadzeniu oraz w okresach suszy. Optymalne warunki do sadzenia to chłodne, wilgotne dni. Przygotowanie terenu powinno zostać wykonane przed przywiezieniem roślin na teren (zawsze mogą wydarzyć się nieprzewidziane sytuacje, które przedłużą wykonywanie prac).

4.3.2. Przygotowanie gruntu

Należy przygotować doły pod drzewo o wymiarach ok. 1,0 x 1,0 x 1,0 m, natomiast pod krzewy o wymiarach ok. 0,5 x 0,5 x 0,5 m. Po wykopaniu dołka usunąć z niego wszystkie kamienie, gruz, zanieczyszczenia a następnie wzruszyć istniejący grunt. Do połowy należy wypełnić dołek ziemią urodzajną lub substratem torfowym. Zaleca się zastosowanie dodatku hydrożelu w ilości zalecanej przez producenta podanej na opakowaniu produktu. Następnie pozostałą część wypełnić istniejącą ziemią a następnie obficie podlać. Ziemię urodzajną (dowieziony humus oraz wierzchnią warstwę gruntu z wykopu) należy usypywać jak najbliżej bryły korzeniowej.

4.3.3. Technika nasadzeń

Poziom sadzenia nie powinien być niższy niż ok. 5 cm poniżej poziomu gruntu, a wokół pnia należy pozostawić obniżenie gruntu (misę) zapewniające zatrzymanie wody. Nie wolno zasypywać szyi korzeniowej drzew. Ziemię urodzajną (dowieziony humus oraz wierzchnią warstwę gruntu z wykopu) należy usypywać jak najbliżej bryły korzeniowej.

4.3.4. Palikowanie

Drzewo opalikowane będzie 3 palikami impregnowanymi ciśnieniowo przewidzianymi do stabilizacji drzew, o średnicy 6 cm, z zastosowaniem poprzeczek (6szt.) mocowanych do palików za pomocą wkrętów do drewna. Paliki powinny być mieć jeden z końców zastrzony, co ułatwia wbijanie w podłoże. Paliki powinny być wbite z zachowaniem kształtu trójkąta równobocznego lekko pod kątem, aby miejsce wbicia odsunąć od bryły korzeniowej. Paliki mocowane pionowo - prostopadle do podłoża są zamocowane niewłaściwie. Niedostosowanie palików do wysokości drzew i podstawy korony (paliki o zbyt małej średnicy, za długie lub za krótkie) jest błędem. Paliki nie mogą dotykać pnia ani pędów drzewa i muszą być sztywno osadzone. Paliki muszą być zagłębione w gruncie do głębokości ok. 1m. Pień stabilizowany jest do palików za pomocą pętli z taśmy ogrodniczej odpornej na działanie promieni UV. Zakłada się, iż dla wygodnego wykonania jednego wiązania elastycznego potrzeba 100–150 cm poliamidowej taśmy o minimalnej szerokości min. 4 cm. Taśma może być mocowana do palików zszywkami tapicerskimi. W miejscu mocowania, pień należy zabezpieczyć jutą. Wiązania należy sprawdzać (kilka razy w sezonie), aby nie wcinały się w korę.



Rys 1. Mocowanie pnia taśmą do palików.

4.3.5. *Wielkość roślin*

Forma kolumnowa (Magnolia) nie może być sadzonką niższą niż 3 m o najgrubszych gałęziach min. 12 cm mierzonych na wysokości ok 100cm.

Bryła korzeniowa powinna wynosić nie mniej niż 60cm x 60cm x 60cm.

Wszystkie krzewy powinny być rozkrzewione na ok.5 pędów.

4.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA BYLIN (ROŚLIN ZIELNYCH) / TRAW

4.4.1. *Termin nasadzeń (pkt. 3.3.1)*

Należy przygotować dołki pod rośliny o wymiarach ok. 0,3 x 0,3 x 0,3 m, zaprawić do połowy ziemią urodzajną lub substratem torfowym (proponuje się również zastosowanie hydrożelu) a następnie pozostałą część wypełnić istniejącą ziemią i obficie podlać.

4.4.2. *Sposób nasadzeń*

Rośliny należy sadzić minimalnie głębiej niż rosły w szkółce a różnicę poziomów wyrównać ściółką. Zbyt głębokie lub płytkie posadzenie utrudni jej prawidłowy rozwój. Uszkodzone i złamane korzenie należy przyciąć przed sadzeniem. Korzenie roślin należy zasypywać sypką ziemią, a następnie dobrze ubić i podlać wodą.

4.5. WYPEŁNIENIA

4.5.1. *Matą szkółkarską (agrotkanina)*

Matą ogranicza wzrost i przerost chwastów przy zachowaniu wilgotności podłoża. Matę najlepiej układać przed posadzeniem roślin przez rozłożenie jej na przygotowanej do nasadzeń powierzchni i docięcie do kształtu całej rabaty (obszar przeznaczony pod rośliny + opaska ok. 0,5 m będąca buforem od skrajni krawężnika). W miejsce sadzenia roślin należy rozciąć matę, tak aby umożliwić posadzenie roślin. Po posadzeniu roślin matę należy ustabilizować szpilkami przeznaczonymi do tego celu. Podczas układania maty należy pilnować aby powstała w maksymalnie dużym i jednolitym kawałku oraz aby pomiędzy jej połączeniami nie było wolnych przestrzeni - gwarantuje to jej większą skuteczność, gdyż każde cięcie, sztukowanie, układanie w kawałkach osłabia jej właściwości.

Pasy bordiurowe nr 18 nie podlegają wyłożeniu maty.

4.5.2. *Ściółkowanie*

Po podlaniu drzew w misie umożliwiającej zatrzymanie wody w okolicy bryły korzeniowej, rozłożyć przekompostowaną korę sosnową średniomieloną (fr. 16-32 mm), pozbawioną patogenów.

Ściółkowanie w promieniu ok. 0,5m przy drzewach oraz na terenach obsadzonych krzewami.

Ściółkowanie warstwą ok. 5cm z zachowaniem ok. 3cm odstępu od nasady pnia drzewa oraz ok. 2cm w odległości od nasady krzewów. Ściółkowaniu podlega cała rabata (obszar przeznaczony pod rośliny oraz opaska ok. 0,5m będąca buforem od skrajni krawężnika). Pasy bordiurowe nr 18 nie podlegają ściółkowaniu.

4.6. ZALECENIA DOTYCZĄCE PIELĘGNACJI ADAPTOWANYCH DRZEW

Wszystkie prace w obrębie stref korzeniowych adaptowanych drzew należy prowadzić ręcznie, prace na pozostałym terenie można zmechanizować.

Po zakończeniu robót budowlanych należy zapewnić istniejącej, nieprzeznaczonej do usunięcia roślinności, narażonej na stres związany ze zmianą otoczenia, odpowiednią pielęgnację:

- należy dążyć do poprawienia jakości środowiska glebowego za pomocą nawożenia wglębnego i nawodnienia gleby,
 - teren wokół drzewa, które utraciło część korzeni należy przykryć warstwą ściółki,
 - należy zapewnić regularne nawadnianie drzewom, w zależności od stopnia zamian jakie nastąpiły w otoczeniu drzewa oraz od warunków pogodowych,
 - należy bezwzględnie usunąć wszystkie zanieczyszczenia z powierzchni wokół drzew za pomocą narzędzi ręcznych,
 - należy przewidzieć potrzebę zastosowania cięć:
 - a) korygujących - drzew rosnących w koronie ulicy, dla zapewnienia bezpieczeństwa pojazdom lub przechodniom. Dla uniknięcia kolizji z pojazdami usuwa się gałęzie zwisające poniżej ok. 4,50 m nad jezdnią i poniżej ok. 2,50 m nad chodnikami.
 - b) sanitarnych – obejmujących usuwanie gałęzi martwych, obumierających, chorych, krzyżujących się, narastających na siebie, słabo umocowanych. Cięcia należy wykonać tak, aby nie uszkodzić tkanki żywej wytworzonej u nasady części martwej.
- Cięcia korony powinny być prowadzone przez specjalistę również w momencie, gdy po znacznym uszkodzeniu systemu korzeniowego jest to jedyny sposób na uratowanie drzewa. Należy pamiętać, że zdrowe silne drzewo odtwarza utracone korzenie szybciej, dlatego jego koronę należy ciąć lekko, natomiast słabsze drzewo będzie wymagało większej redukcji gałęzi. Przed cięciem należy przeprowadzić specyfikację średnic gałęzi i miejsc, z których gałęzie są usuwane.

4.7. ZALECENIA DOTYCZĄCE PIELEGNACJI I GWARANCJI

4.7.1. *Pielęgnacja gwarancyjna – drzewa, krzewy, trawy, byliny*

Okres pielęgnacji gwarancyjnej wynosi 36 miesięcy, zarówno zieleni projektowanej jak i adaptowanej. Wszelkie usterki, nieprawidłowości i inne niepożądane zmiany w materiale lub jakości wykonania, które wystąpią w tym okresie, zostaną naprawione na koszt Wykonawcy. Okres pielęgnacji liczony jest od odbioru końcowego.

W okresie pielęgnacji wymagana jest wymiana roślin nieprawidłowo rozwijających się, zasychających i suchych niezwłocznie po stwierdzeniu tego faktu, najpóźniej w ciągu 14 dni od zgłoszenia takiej konieczności przez przedstawiciela Zleceńodawcy.

Podczas cięcia należy skrócić wszystkie nadmiernie wybujałe pędy oraz te wyrastające poza pożądany kontur rośliny i wysokość rośliny. Wszystkie pędy należy ścinać tuż nad rozgałęzieniem albo tuż nad pąkiem skierowanym na zewnątrz. Zostawienie zbyt długich bezlistnych fragmentów poniżej miejsca cięcia spowodowałoby powstanie "nieestetycznych" kikutów - część ta bowiem obumrze i będzie pożywką dla patogenów. Cięciu podlegają:

- pędy rosnące zbyt nisko,
- pędy krzyżujące się,
- wilki,
- odrosty korzeniowe.

Pielęgnacja zawiera w sobie:

- cięcia korygujące oraz formujące korony drzew – 1-krotnie w ciągu roku, tak aby utrzymywać, regularny pokrój, w zależności od cech gatunku i odmiany oraz wykluczać kolizję z sąsiadującymi drzewami i elementami zagospodarowania,
- odchwaszczanie roślin zielnych w miarę potrzeb,
- stała kontrola stabilizacji posadzonych drzew,
- podlewanie ręczne do czasu pełnego uкорнення się – 2 lata; w okresach suszy podlewanie co 2-3 dni - dawka uzgodniona z Zamawiającym, w zależności od warunków atmosferycznych.
- bieżący monitoring stanu roślin w tym na obecność patogenów,
- uzupełnianie materiału roślinnego, wypełniającego i wsporcze (rośliny, mata, ściółka, żwir, paliki, taśmy mocujące),
- poprawianie mis,
- systematyczne usuwanie odrostów pniowych i korzeniowych,
- utrzymanie przepuszczalnej warstwy ziemi wokół drzew,
- wymiana roślin które nie podjęły wegetacji,
- przelewanie wczesną wiosną strefy korzeniowej drzew rosnących w sąsiedztwie nawierzchni drogowych w celu eliminacji soli ze strefy korzeniowej,
- przeprowadzanie cięć zagęszczających oraz formujących, kontrola min. 2 razy do roku,
- ścięcie obumarłych kęp traw ozdobnych i karmnika ościstego,
- usuwanie martwych i zasychających części roślin.
- nawożenie w ilości i częstotliwości zależnej od potrzeb roślin i zaleceń producenta.

4.7.2. Pielęgnacja gwarancyjna – trawniki

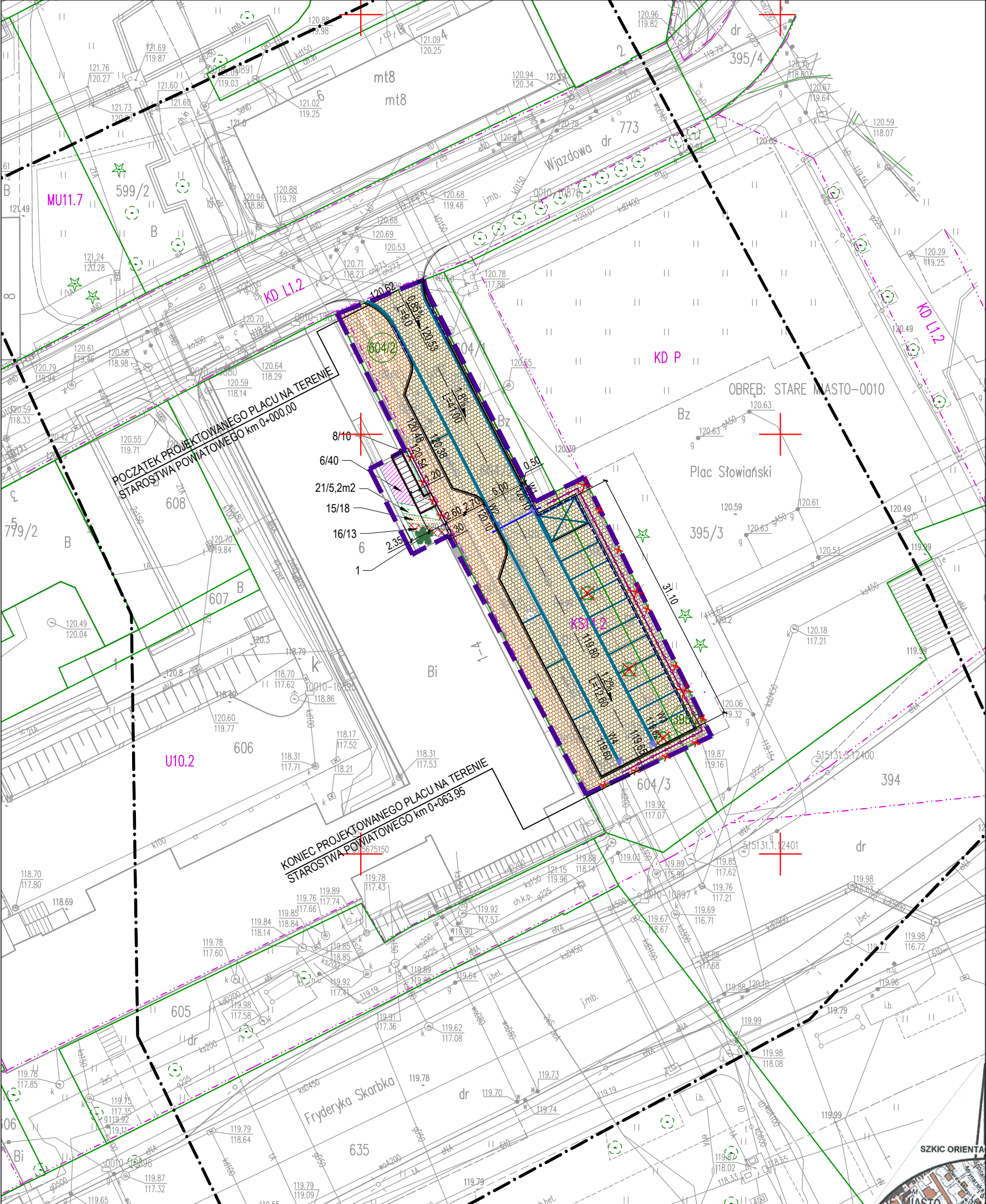
Okres pielęgnacji gwarancyjnej wynosi 36 miesięcy, zarówno trawników projektowanych/nowo wykonanych jak i adaptowanych czy regenerowanych.

Pielęgnacja trawników zawiera w sobie:

- koszenie, gdy trawa osiągnie wysokość 7-9cm, przycinając rośliny do wysokości 4-5cm, nie powinno się jednak usuwać więcej niż 1/3 długości blaszki liściowej przy każdorazowym koszeniu,
- polewanie w miesiącach letnich tj. od początku czerwca do końca sierpnia, ranną bądź wieczorową porą, chyba, że warunki atmosferyczne w innych miesiącach też są trudne (ustalenia z Zamawiającym),
- podlewanie trawnika wcześniej rano lub późnym popołudniem (żeby przed nocą trawy zdążyły obeschnąć), nie można dopuszczać do przesychania podłoża, a potem gwałtownie go zalewać, najlepiej podlewać rzadziej i intensywnie niż często, ale słabo; aby woda zbyt szybko nie parowała, dobrze jest użyć rozproszonego strumienia; wtedy może ona stopniowo wsiąkać, nawilżając głębsze warstwy gleby, przynajmniej do głębokości 15 cm,
- na początku kwietnia zasilić darni jednym z nawozów; najlepiej zastosować nawozy tzw. startowe lub wiosenne nawozy do trawników; mają one w swoim składzie wysoką zawartość azotu – N oraz komplet niezbędnych makroelementów (fosfor – P i potas – K) i mikroelementów (np. magnez - Mg i wapń - Ca); dawkę należy dostosować do zaleceń producenta podanych na opakowaniu; nawożenie trawnika należy wykonać, gdy gleba jest wilgotna, ale rośliny suche, żeby nawóz nie

- osiadł na liściach (mógłby je uszkodzić), a więc na przykład kilka godzin po podlewaniu lub po deszczu; następnego dnia należy trawnik obficie podlać, oczywiście jeśli nie padało,
- kolejne nawożenia trawnika powinny być wykonane w maju i w czerwcu; należy zwrócić uwagę na pogodę, aby nie nawozić trawników podczas suszy;
 - wiosną sunąć obumarłe części trawnika tzw. filcu poprzez wertykulację trawnika (pionowe cięcie darni na głębokość około 7cm); wertykulacja zapewni trawie lepszy dostęp wody, światła i tlenu oraz usunie mech oraz chwasty; po wertykulacji filc usunąć poprzez staranne grabienie; do tego celu lepiej jest użyć grabi delikatnych, tzw. wachlarzowych, które pozwolą uniknąć uszkodzenia wschodzących źdźbeł traw; wygrabiane szczątki zbierać w kopce, które później należy niezwłocznie usunąć z powierzchni trawnika; wertykulacji nie przeprowadzać w pierwszym roku po założeniu trawnika;
 - od drugiego roku, raz w roku, wiosną przeprowadzać także aeracje (napowietrzanie); zabieg za pomocą widel amerykańskich, szpikulców lub specjalnych aeratorów (kolce zakładane na buty, obręcze nakłuwające mocowane do wału, elektryczne lub spalinowe urządzenia napowietrzające); aeracja sprzyja krzewieniu traw dostarczając powietrze do głębszych warstw gleby,
 - raz w roku na wiosnę zwałować trawnik lekkim wałem, należy uważać aby nie użyć zbyt ciężkiego wału, który może za bardzo ubić ziemię,
 - wiosną w miejscach, w których są duże ubytki trawy, dosiać ją; użyć do tego mieszanki regeneracyjnej do trawników; po zasianiu trawy konieczne należy ją przysypać ziemią ogrodową i lekko ubić,

CZĘŚĆ RYSUNKOWA




LEGENDA

- zakres inwestycji - Starostwo Powiatowe
- granice działek
- działki objęte inwestycją
- projektowana jezdnia i miejsca postojowe o nawierzchni z kostki granitowej 15x15
- projektowany chodnik o nawierzchni z kostki granitowej 10x10
- projektowana pochylnia
- projektowane krawężniki kamienne 20x30
- projektowane krawężniki obniżone
- projektowane obrzeże kamienne
- projektowane słupki na placu
- projektowana balustrada przy pochylni
- istniejące wpusty do regulacji/wymiany
- projektowane pochylenia podłużne
- projektowane rzędne wysokościowe
- istniejące drzewa do wycinki zgodnie z inwentaryzacją wykonaną na etapie PFU
- istniejące latarnie do likwidacji

LEGENDA ZIELEŃ

- 1 - Magnolia 'Galaxy'
- 6 - Stipa tenuissima 'Pony Tails' + Rosa MARATHON (ostnica mocna 'Pony Tails'+róża Marathon)
- 15 - Stipa tenuissima 'Pony Tails' (ostnica mocna 'Pony Tails')
- 16 - Rosa MARATHON (róża Marathon)
- 21 - trawa z siewu
- 8 - Calamagrostis×acutiflora 'Karl Foerster' (trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster')

INWESTOR		Powiat Legnicki pl. Słowiański 1, 59-220 Legnica					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA				BIPROGEO - PROJEKT Sp. z o.o. ul. Bukowskiego 2; 52-418 Wrocław T/F 71 337 46 12 / 71 364 33 95 E kontakt@biprogeo-projekt.pl			
Projektant		mgr Agata Stempkowska		nr uprawnień	specjalność	data opracowania	podpis
				-	arch. krajobrazu	09.2021	
Nazwa zadania		"Zagospodarowanie i rewitalizacja Placu Słowiańskiego w Legnicy wraz z terenami przyległymi"					
Lokalizacja inwestycji		pl. Słowiański, dz.nr 604/2, 395/2, 606 AM-4, obręb Stare Miasto					
Nazwa opracowania		PROJEKT ZIELENI					
Nazwa rysunku		Plan sytuacyjny					
Skala	Branża	Nr umowy		Stadium		Revizja	Nr rysunku
1:500	DROGI	IM.272.284.2U.2019		PW		-	1