



MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA

Spółka z o.o.

42 – 201 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15
tel./fax. 034-324 – 57 – 58, e-mail: miastoprojekt@mpczest.pl

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres obiektu:

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU
MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA nr 38
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
CZĘSTOCHOWA,
UL. OKULICKIEGO 63**

JED. EWID.: 246401_1 – m. CZĘSTOCHOWA
Dz. ewid. 39/8, obręb 80;

Kategoria obiektu:

IX

Temat opracowania:

PROJEKT ZIELENI

Inwestor:

**Gmina Częstochowa
Ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa**

Nr umowy:

CRU/327/IŻ/449/19-519/PW/2019

Zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt budowlany opracowany został z należytą starannością, wymaganiami ustawy, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

mgr inż. arch. Paweł KOPYCIAK

Data opracowania:

październik 2019 r.

PROJEKT ZIELENI

SPIS TREŚCI:

| | |
|--|--------------|
| Strona tytułowa | 1 |
| Spis treści | 2 |
| I. OPIS TECHNICZNY | 3-12 |
| 1. Podstawa opracowania | 3 |
| 2. Przedmiot opracowania | 3 |
| 3. Inwentaryzacja zieleni (drzewa i krzewy do usunięcia oraz do pozostawienia) | 3 |
| 4. Projektowane nasadzenia | 5 |
| 5. Zalecenia jakościowe materiału roślinnego do nasadzeń | 7 |
| 6. Zalecenia techniczne | 7 |
| 7. Zabezpieczenie drzew istniejących na placu budowy | 10 |
| 8. Uwagi | 12 |
| II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA | 13-14 |
| 1. Inwentaryzacja zieleni | 13 |
| 2. Proponowane nasadzenia | 14 |

PROJEKT ZIELENI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie Inwestora;
- Decyzja nr 92 Prezydenta Miasta Częstochowy o lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- Inwentaryzacja i wizja lokalna w terenie;
- Inwentaryzacja zieleni;
- Obowiązujące przepisy i normy.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zieleni przy rozbudowie i przebudowie budynku Miejskiego Przedszkola nr 38 przy ul. Okulickiego 63 w Częstochowie. Część drzew i krzewów zostanie usunięta z powodu kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Drzewostan zostanie uzupełniony poprzez nowe nasadzenia drzew oraz nowe krzewy, które zostaną obsadzone głównie wzdłuż chodników oraz przy terenie zielonym z placem zabaw.

3. INWENTARYZACJA ZIELENI (drzewa i krzewy do usunięcia oraz do pozostawienia).

Zinwentaryzowano 33 sztuki drzew, w tym 15 sztuk do usunięcia (12 sztuk do wniosku o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew) i 18 sztuk do pozostawienia.

Zinwentaryzowano 48,5 m² krzewów, w tym 42,5 m² do usunięcia i 6,0 m² do pozostawienia.

| Nr | gatunek | miar na 5 cm | miar na 130 cm | do usunięcia | do pozostawienia |
|-----|---------------------|-----------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| D1 | Śliwa wiśniowa | 60 | 40+42 | x | - |
| D2 | Sosna zwyczajna | 108 | 98 | x | - |
| D3 | Modrzew europejski | 95 | 80 | x | - |
| D4 | Świerk kłujący | 126 | 102 | x | - |
| D5 | Wiśnia ozdobna | 18 | 14 | - | x |
| D6 | Wiśnia ozdobna | 17 | 15 | - | x |
| D7 | Wiśnia ozdobna | 18 | 15 | - | x |
| D8 | Śliwa wiśniowa | 12 | 9 | x | - |
| D9 | Śliwa wiśniowa | 12 | 9 | x | - |
| D10 | Śliwa wiśniowa | 13 | 10 | x | - |
| D11 | Klon jesionolistny | 140 | 100+70 | x | - |
| D12 | Modrzew europejski | 85 | 70 | x | - |
| D13 | Modrzew europejski | 62 | 51 | x | - |
| D14 | Brzoza brodawkowata | 128 | 82 | x | - |
| D15 | Brzoza brodawkowata | 125 | 95 | - | x |
| D16 | Brzoza brodawkowata | 100 | 80 | - | x |
| D17 | Brzoza brodawkowata | 102 | 77 | x | - |
| D18 | Brzoza brodawkowata | 137 | 95 | x | - |

PROJEKT ZIELENI

| | | | | | |
|------------|---------------------|-----|-----|---|---|
| D19 | Brzoza brodawkowata | 105 | 70 | x | - |
| D20 | Brzoza brodawkowata | 123 | 87 | - | x |
| D21 | Brzoza brodawkowata | 100 | 74 | - | x |
| D22 | Brzoza brodawkowata | 102 | 75 | - | x |
| D23 | Modrzew europejski | 96 | 80 | - | x |
| D24 | Brzoza brodawkowata | 130 | 70 | - | x |
| D25 | Brzoza brodawkowata | 136 | 100 | - | x |
| D26 | Modrzew europejski | 102 | 80 | - | x |
| D27 | Modrzew europejski | 94 | 72 | - | x |
| D28 | Brzoza brodawkowata | 120 | 97 | - | x |
| D29 | Brzoza brodawkowata | 72 | 66 | - | x |
| D30 | Jarząb pospolity | 42 | 32 | - | x |
| D31 | Brzoza brodawkowata | 96 | 70 | - | x |
| D32 | Brzoza brodawkowata | 150 | 113 | - | x |
| D33 | Modrzew europejski | 102 | 76 | x | - |

| KRZEWY | | | | |
|---------------|--|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Nr | gatunek | powierzchnia (m²) | do usunięcia | do pozostawienia |
| K1 | Żywotnik (tuja) | 1,0 m ² | x | - |
| K2 | Żywotnik (tuja) | 4,0 m ² | x | - |
| K3 | Roślinność w gazonie: Żywotnik (tuja), Jałowiec płożący, Azalia japońska | 5,0 m ² | x | - |
| K4 | Roślinność w gazonie: Żywotnik (tuja), Jałowiec płożący, Azalia japońska | 5,0 m ² | x | - |
| K5 | Roślinność w klombie: Żywotnik (tuja), Kosodrzewina, Trzmielina | 13,0 m ² | x | - |
| K6 | Śnieguliczka | 1,5 m ² | x | - |
| K7 | Tawuła wczesna | 1,0 m ² | x | - |
| K8 | Tawuła wczesna | 1,0 m ² | - | x |
| K9 | Tawuła wczesna | 1,0 m ² | x | - |
| K10 | Kosodrzewina | 2,0 m ² | x | - |
| K11 | Tawuła wczesna | 1,0 m ² | - | x |
| K12 | Tawuła wczesna | 2,0 m ² | - | x |
| K13 | Tawuła wczesna | 1,0 m ² | - | x |
| K14 | Tawuła wczesna | 1,0 m ² | x | - |
| K15 | Tawuła wczesna | 1,0 m ² | - | x |
| K16 | Lilak pospolity | 3,0 m ² | x | - |
| K17 | Tawuła wczesna | 1,0 m ² | x | - |

PROJEKT ZIELENI

| | | | | |
|-----|----------------|---------------------------|---|---|
| K18 | Lilak octowiec | 3,0 m ² | x | - |
| K19 | Tawuła wczesna | 1,0 m ² | x | - |
| | | 48,5 m² | | |

4. PROJEKTOWANE NASADZENIA

▪ **Krzewy – pow. 96,00 m², 269 szt.:**

Nasadzenia krzewów wzdłuż projektowanych chodników, przy placu gospodarczym oraz przy wejściu do budynku od strony wschodniej.

- **Irga pozioma – 10,00 m², ilość 30 szt.**

Niski krzew liściasty – osiąga 0,5-0,7 m wysokości. Ma rozłożysty, płózący pokrój, pędy rosną prawie poziomo i charakterystycznie się rozgałęziają (podobnie jak szkielet ryby). Liście są ciemnozielone, błyszczące, owalne, niewielkie, jesienią przebarwiają się na czerwono-pomarańczowo. Kwitnie w czerwcu, kwiaty są białe lub biało-różowe, liczne, miododajne. Owoce pojawiają się w październiku, są czerwone, pozostają na roślinie na zimę. Toleruje wszystkie rodzaje uprawnych gleb ogrodowych. Stanowisko powinno być słoneczne, ewentualnie lekko ocienione. Jest mrozoodporna. Irga pozioma znakomicie nadaje się jako roślina okrywowa.

Nasadzenia przy chodniku przy wejściu głównym na teren oraz przy budynku.

Zagęszczenie nasadzeń 3 szt./m², materiał roślinny o wysokości 30-40cm.

- **Pięciornik krzewiasty “Goldstar” – 42,00 m², ilość 126 szt.**

Niski, gęsty, szeroko rozrastający się krzew. Osiąga do 0,8-1 m wys. Liście stosunkowo duże, szarozielone, pierzasto złożone, składające się z 5-7 obustronnie owłosionych, bezogonkowych listków. Kwiaty wyrastające na końcach pędów, żółtożółte, bardzo duże, 4-5 cm średnicy, bardzo jaskrawe, o promienistej koronie składającej się z 5 płatków, VI-IX. Powinien być sadzony w przewiewnym miejscu, wtedy jest odporny na mączniaka. Niewymagająca, okrywowa roślina odpowiedni na stanowisko słoneczne. Najlepiej rośnie na glebach lekkich - piaszczystych lub piaszczysto-gliniastych. Dobrze znosi cięcie.

Nasadzenia przy projektowanym chodniku wzdłuż projektowanej rozbudowy budynku przedszkola.

Zagęszczenie nasadzeń 3 szt./m², materiał roślinny o wysokości 30-40cm.

- **Tawuła japońska „Goldflame” – 25,00 m², ilość 75 szt.**

Karłowaty, gęsty krzew o złotych liściach i różowych kwiatach. Pokrój półkolisty. Dorasta do 0,8 m wysokości i 1 m szerokości. Liście przez całe lato złocistożółte, później zielonożółte, eliptyczne, ostro zakończone, na brzegach piłkowane. Młode przyrosty miedzianopomarańczowe. Liście na wierzchołkach pędów utrzymują tę barwę przez całą wegetację. Kwiaty różowolila, drobne, ok. 5 mm, zebrane w płaskie kwiatostany na końcach tegorocznych pędów. Kwitnie VI-VII. Krzew o przeciętnych wymaganiach glebowych, wytrzymały na mrozy, suszę i warunki miejskie. Toleruje wszystkie ogrodowe uprawne gleby, źle rośnie na glebach mokrych i ciężkich. Najlepiej rośnie w pełnym słońcu. Cenna roślina okrywowa, rosnąca w prawie każdych warunkach.

PROJEKT ZIELENI

Nasadzenia przy projektowanym chodniku wzdłuż projektowanej rozbudowy budynku przedszkola.

Zagęszczenie nasadzeń 3 szt./m², materiał roślinny o wysokości 30-40cm.

- **Forsycja pośrednia „Flojor” – 13,00 m², ilość 26 szt.**

Krzew dorastający do wysokości 1,5-1,8 m. Pędy wyprostowane, pokrój jajowaty, nieco spleśzczone, ale nieregularny. Liście 7-9 cm długości, lancetowate, ciemnozielone, z jaśniejszymi nerwami, piłkowane na brzegu, ostro zakończone i zaokrąglone u nasady. Kwiaty 4-płatkowe, o płatkach zrośniętych, podstawy zwisające, dzwonkowate, o długości 2,5-4 cm, jasnożółte, płatki szerokie, rozłożone. Kwitnie bardzo obficie, na całej długości pędów, w marcu - kwietniu, przed rozwojem liści. Kończy kwitnienie w momencie wypuszczania liści, po około 2 tygodniach kwitnienia. Niewymagająca, co do podłoża, jednak najlepiej rośnie na glebach lekkich, żyznych i świeżych, umiarkowanie wilgotnych, o odczynie od lekko kwaśnego do słabo zasadowego.

Nasadzenia przy projektowanym placu gospodarczym oraz pomiędzy placem manewrowym a istniejącym budynkiem przedszkola po stronie wschodniej.

Zagęszczenie nasadzeń 2 szt./m², materiał roślinny o wysokości 20-30cm.

- **Krzewuszką cudowną „Red Prince” – 6,00 m², ilość 12 szt.**

Niewysoki, wyprostowany krzew o lekko opadających gałęziach. Rośnie wolno dorastając do 1,5 m wysokości i szerokości. Liście długie, zielone, na brzegach piłkowane. Kwiaty dzwonkowate, ciemnoczerwone, zwykle wyrastają po kilka w pachwinach liści. Obficie kwitnące kwiaty pojawiają się od końca maja do początku czerwca. Krzewuszką „Red Prince” powtarza kwitnienie pod koniec lata na przełomie sierpnia i września. Odmiana polecana do sadzenia pojedynczo na trawnikach, w grupach lub na żywopłoty.

Kwiaty krzewuszek rozwijają się na ubiegłorocznych pędach, należy je przycinać zaraz po kwitnieniu. Rosną dobrze i kwitną obficie w żyznych glebach każdego rodzaju. Podłoże dla krzewuszką „Red Prince” powinno być przepuszczalne, wilgotne, stanowisko w pełnym słońcu lub półcieniu. Odmiana odporna na mróz.

Nasadzenia pomiędzy placem manewrowym a istniejącym budynkiem przedszkola po stronie wschodniej.

Zagęszczenie nasadzeń 2szt./m², materiał roślinny o wysokości 20-40cm.

■ **Drzewa liściaste:**

Nasadzenia drzew na terenie zielonym przy placu zabaw (po stronie południowej).

- **Jarząb szwedzki „Brouwers” – ilość 12szt.**

Drzewo o wąskostojkowym, zwartym pokroju, z czasem przybiera bardziej jajowaty kształt. Osiąga 8-12 m wysokości i 6-9 m szerokości. Liście eliptyczne, brzegiem delikatnie klapowane, ciemnozielone, błyszczące, od spodu szarofilcowate. Kwiaty białe, zebrane w podbaldachy, pojawiają się w maju. Owoce kuliste, pomarańczowoczerwone, długo utrzymują się na drzewie. Ma małe wymagania glebowe i wilgotnościowe.

Drzewa z bryłą korzeniową o średnicy 55-65 cm, o obwodach pni 14-16 cm.

PROJEKT ZIELENI

▪ **Trawniki – pow. 450,00 m²**

Trawę należy założyć po wykonaniu elementów zagospodarowania terenu – chodników, placów itp. Uzupełnienie humusu i obsianie trawą na zieleńcach zawartych między projektowanymi ciągami pieszymi i jezdnymi. Odtworzenie trawników zniszczonych w związku z prowadzonymi pracami ziemnymi na terenie objętym inwestycją oraz poza jej obszarem (np. związanego z lokalizacją zaplecza budowy lub gromadzenia materiałów budowlanych).

Układ proj. zieleni oraz zestawienie nasadzeń drzew i krzewów przedstawia rys. Proponowane nasadzenia.

5. ZALECENIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO DO NASADZEŃ

- drzewa:
 - drzewa z dobrze przerośniętą bryłą korzeniową o średnicy 55-65 cm
 - bryła korzeniowa zabezpieczona tkaniną (rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu) oraz drucianą siatką z drutu nieocynkowaną (bryły drzew liściastych o obwodzie pnia powyżej 14 cm)
 - pień prosty o obwodzie 10-12 cm
 - drzewa regularnie szkółkowane co 2-4 lata
 - pęczkowanie, zależnie od parametrów drzewa
- krzewy:
 - wielkość roślin – patrz opis powyżej
 - krzewy powinny mieć min. 3 pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami
 - pęczkowanie wg wysokości roślin do 60 cm – 10 sztuk
 - bryła korzeniowa dobrze przerośnięta i odpowiednio duża
 - korzenie równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej
 - korzenie nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane)
 - roślina powinna rosnąć w tym samym pojemniku minimum jeden rok, ale nie więcej niż dwa lata

6. ZALECENIA TECHNICZNE

6.1. Przygotowanie terenu.

Po zakończeniu robót budowlanych i instalacyjnych teren przewidziany w projekcie pod zieleń należy przygotować do nasadzeń drzew, krzewów i założenia trawników. W pierwszej kolejności należy go oczyścić z resztek budowlanych gruzu, kamieni i śmieci. Zebrane zanieczyszczenia złożyć w pryzmy, a następnie wywieźć z terenu budowy.

Oczyszczone powierzchnie przewidziane pod trawnik pokryć równomiernie 10 cm warstwą ziemi żyznej wolnej od chwastów, zanieczyszczeń mineralnych i organicznych.

Po zakończeniu w/w prac należy przystąpić do sadzenia drzew i krzewów.

6.2. Transport i sposób sadzenia

• **Drzewa (12 szt.)**

Drzewa z bryłą korzeniową powinny być sadzone w wyznaczonych w projekcie zieleni miejscach w doły o wymiarach 1,0x0,7 m, kopanych ręcznie wypełnionych ziemią żyzną (całkowita wymiana ziemi zgodnie z KNR 2-21). Ziemia rodzima pochodząca z wykopanych

PROJEKT ZIELENI

dołów powinna być złożona na poboczu a po zakończeniu robót wywieziona (założono odległość do 10 km).

Drzewa podczas transportu i sadzenia winny być zabezpieczone przed wyschnięciem – przykryte jutą lub mulczem i zraszane. Po ostatecznym uformowaniu wokół drzewa miski o średnicy 70 cm otoczonej wałkiem, glebę przykryć warstwą mulczu z kory sosnowej o grubości 6 cm w promieniu 35 cm wokół pnia drzewa. Drzewa opalikować trzema palikami toczonymi i impregnowanymi o średnicy 7 cm, dł. 2,20 m wbitymi poza bryłę korzeniową, połączonymi w górnej części poprzeczkami. Drzewa przywiązać do palików w tzw. ósemkę przy pomocy taśm ogrodniczych, odpornych na promieniowanie UV.

Sadzenie drzew powinno odbywać się w dni pochmurne.

• Krzewy (96,00 m², 296 szt.)

Podczas transportu materiału roślinnego zabezpieczyć go przed przeschnięciem.

Dopuszcza się wyłącznie sadzenie krzewów z bryłą korzeniową (w doniczkach).

Najwłaściwszy okres sadzenia to wczesna wiosna i późna jesień (okres wegetacyjnego spoczynku) w przypadku roślin w pojemnikach dopuszcza się sadzenie przez cały sezon.

Krzewy należy sadzić pojedynczo. Dołki o średnicy 0,7 m i głębokości 0,3 m wypełnionych ziemią żyzną (całkowita wymiana) w miejsca wskazane na projekcie, ziemię wokół krzewów należy ubić i podlać a następnie uformować niewielkie zagłębienie. Do ściółkowania należy użyć agrotkaniny o gramaturze min. 94 g/m². Agrotkanina czarna ze stabilizatorem UV na chwasty, do ściółkowania, idealna tam gdzie wymagana jest największa wytrzymałość i trwałość. Agrotkaninę należy rozłożyć na powierzchni przewidzianej do obsadzenia i zamocować szpilkami przed przystąpieniem sadzenia roślin.

Powierzchnię z posadzonymi pojedynczymi krzewami (o średnicy 0,7 m) należy pokryć warstwą mulczu z przekompostowanej kory sosnowej o grubości 6 cm.

Sadzanie krzewów podzielone jest na etapy:

1. Przygotowanie terenu do sadzenia – wyrównanie
2. Rozłożenie agrotkaniny
3. Sadzenie z zaprawą
4. Ściółkowanie korą lub zrębkami

Po wykonaniu nasadzeń przystąpić do założenia trawnika.

• Trawniki (450,00 m²)

Po zakończeniu robót budowlanych i instalacyjnych tereny zieleni należy przygotować do założenia trawników. W pierwszej kolejności należy je oczyścić z resztek budowlanych gruzu, kamieni i śmieci. Należy zdjąć wierzchnią warstwę ziemi nieorganicznej o grubości około 10 cm. Zebrane zanieczyszczenia złożyć w pryzmy, a następnie wywieźć z terenu budowy.

Oczyszczone powierzchnie przewidziane po trawniki uzupełnić 10 cm warstwą ziemi żyznej wolnej od chwastów, zanieczyszczeń mineralnych i organicznych. Ziemię żyzną należy wymieszać z dodanym wieloskładnikowym nawozem mineralnym (5kg/100m²) oraz odkwaszonym torfem (100l/100m²). Przed siewem glebę należy uwałować, tak by ziemia dostatecznie osiadła, a następnie lekko wzruszyć grabiami na głębokość 2 ÷ 3 cm, co umożliwi dokładne przykrycie nasion i stworzy lepsze warunki ich kiełkowania. Powierzchnię wyrównać grabiami oraz wysiać mieszkanką nasion traw przeznaczoną do obsiewania trawników (około 1 kg/30-40m²) o składzie podobnym lub zbliżonym: życica

PROJEKT ZIELENI

trwała – 30%, kostrzewa czerwona - 25%, kostrzewa trzcinowata - 40%, życica westerwoldzka - 5%, a następnie ugnieść lekkim walcem.

Przykryć nasiona przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką. 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, Poziom trawników nie powinien być niższy od okalających je obrzeży i krawężników niż 2-3cm.

Wysianie trawników:

1. Oczyszczenie terenu z gruzu i zanieczyszczeń
2. Zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi ok. 10 cm
3. Wyrównanie gleby
4. Uzupełnienie żyzną glebą z nawozem – warstwa ziemi żyznej 10 cm
5. Uwałowanie i grabienie gleby
6. Obsianie nasionami mieszanki trawnikowej
7. Przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką
8. Wałowanie ziemi lekkim wałem
9. Pielęgnacja przez okres gwarancyjny.

6.3. Pielęgnacja gwarancyjna zieleni.

Przewiduje się dwuletnią pielęgnację trawników, krzewów i drzew w okresie gwarancyjnym (min. dwa lata od odbioru inwestycji).

a) Pielęgnacja drzew i krzewów

W zakres prac pielęgnacyjnych drzew i krzewów wchodzi:

- podlewanie
- usuwanie chwastów
- uzupełnianie mulczu
- kontrole, poprawianie i uzupełnianie wiązań oraz palików przy drzewach
- wymiana nieprzyjętych roślin
- usuwanie odrostów przy drzewach
- spulchnianie w razie konieczności gleby wokół drzew, krzewów, bylin
- przycinanie kwiatostanów po kwitnieniu krzewów i bylin

b) Pielęgnacja trawników

Projekt przewiduje pielęgnację trawników w pełnym zakresie przewidzianym w KNR 02-21 dla trawników dywanowych. Podstawowe prace wykonywane w pierwszym roku po założeniu trawników to:

koszenie – pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wys. 8-10 cm, skrócenie trawy o 1-1,5 cm. Skoszona trawa powinna być od razu zgrabiona i natychmiast wywieziona. Kolejne dwa-trzy razy kosimy podobnie, a potem coraz niżej aż do planowanej wysokości. Zazwyczaj utrzymuje się wysokość 3–6 cm, ale gdy panują upały, lepiej trawnik kosić wyżej. Koszenie trawników min. 4ro krotne.

- podlewanie trawników w okresach suszy
- likwidacja chwastów trwałych
- dosiewanie trawy w miejscach ubytków

PROJEKT ZIELENI

7. ZABEZPIECZENIE DRZEW ISTNIEJĄCYCH NA PLACU BUDOWY

Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenie zieleni lub w zadrzewieniu powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

Zabezpieczenie czasowe – tylko na okres realizacji budowy – wiąże się z przeciwdziałaniem powstawaniu urazów mechanicznych oraz zanieczyszczeń chemicznych podłoża, jak również zabezpieczeniem podłoża przed ubiciem prowadzącym do pogorszenia jego areacji.

Zabezpieczenie czasowe części nadziemnej.

- wydzielenie grupy drzew

Najprostszym a zarazem najskuteczniejszym sposobem zabezpieczenia roślin na czas budowy jest wydzielenie grupy drzew, dodatkowo stanowi zabezpieczenie pozwalające uniknąć urazów zarówno części nadziemnych, jak i podziemnych. Polega ono na całkowitym wygradzeniu z terenu opracowania grupy drzew przez zastosowanie różnego typu płotów i siatek wspartych na słupach. Minimalna wysokość ogrodzenia wynosi 1,7 m. Jest to możliwe gdy teren jest dość duży i występują na nim zwarte grupy roślinności. Powierzchnia rozstawienia ogrodzenia powinna odpowiadać obszarowi wyznaczonemu przez rzuty koron drzew powiększonemu o bufor w wielkości 1–2 m.

- zabezpieczenie pojedynczych drzew

Wygradzenie pni drzew – wygląda podobnie jak wyżej omawiane, ale dotyczy pojedynczych drzew. Realizując je należy uważać na przebieg systemu korzeniowego, aby nie uszkodzić słupami konstrukcyjnymi ogrodzenia korzeni szkieletowych.

Oszalowanie pni – realizowane jest przez obłożenie powierzchni pni deskami sosnowymi o grubości min. 20 mm. Pień należy oszalać do wysokości osadzenia pierwszych gałęzi (jeśli nie jest to możliwe min. wysokość wynosi 1,7 m). Dół desek powinien opierać się na podłożu lub być nim obsypany. Dodatkowo powierzchnię pnia (bezpośrednio pod szalunkiem) można zabezpieczyć matami słomianymi. Deski powinny do siebie ściśle przylegać, a przy ich mocowaniu należy uważać na nabiegi korzeniowe znajdujące się u podstawy pnia. Ułożenie desek należy wzmocnić przez zastosowanie min. 3 stalowych lub aluminiowych opasek założonych w odległości 40–60 cm. Należy pamiętać, iż stosowane materiały muszą zabezpieczać przed urazami mechanicznymi spowodowanymi np. przez sprzęt budowlany dlatego muszą być stosunkowo wytrzymałe.

Zabezpieczenie czasowe części podziemnej.

- zabezpieczenia strefy korzeniowej

Strefa korzeniowa jest to obszar występowania najważniejszych ze względu na fizjologię drzew korzeni, pełniących zarówno funkcje stabilizujące jak i magazynujące (pobierające składniki mineralne i wodę z podłoża). Jej kształt i wielkość uzależnione są od gatunku drzewa oraz warunków siedliskowych w jakich ono rośnie. Na terenach zurbanizowanych często spotyka się drzewa, których system korzeniowy wyrósł dostosowując się do miejsca, w jakim mógł się rozwijać. Są to niekiedy systemy silnie zmodyfikowane, wykształcone jednostronne. Przy pracach budowlanych lub prowadzeniu odkrytych wykopów należy uwzględnić taką ewentualność. Jednakże dla większości drzew strefę ochronną systemu korzeniowego wyznacza się na podstawie obrysu korony, powiększając go o 1–2 m; inny

PROJEKT ZIELENI

sposób wyznaczenia tej strefy to doliczenie do wielkości średnicy korony ok. 20%. W wypadku, gdy na budowie mało jest miejsca pozwalającego na planowanie rozkładu robót ochroną powinno być objęte pole w kształcie kwadratu o wymiarach 4 m x 4 m, z pniem zlokalizowanym w centrum. Pozwoli to zabezpieczyć przed uszkodzeniem chociaż główne korzenie szkieletowe. Planując prace w obrębie systemu korzeniowego należy pamiętać, iż ilość cięć większa niż 20% ich objętości stanowi zagrożenie dla drzewa, skutkujące w skrajnych wypadkach jego obumarciem.

- zapobieganie powstaniu urazów mechanicznych oraz ubytków wody na skutek prowadzenia wykopów

Roboty ziemne realizowane w strefie korzeniowej drzew najlepiej jest zaplanować na okres spoczynku zimowego, czyli od października do kwietnia. Należy natomiast unikać prowadzenia tego typu prac latem, szczególnie w okresie upałów.

Roboty ziemne związane z prowadzeniem instalacji w otwartym wykopie powodują duże straty wody oraz urazy mechaniczne. Dlatego prace te powinny być wykonywane ręcznie, z pozostawieniem korzeni o średnicy większej niż 3 cm. Jeśli konieczne jest obcinanie korzeni, powinno zostać ono wykonane w sposób fachowy, prostopadłe do osi korzenia. Niezbędne jest usunięcie całej części chorej, aż do miejsca zdrowego. Powstałą ranę należy zabezpieczyć preparatami powierzchniowymi, żeby uniemożliwić wnikanie w nią patogenów. Korzenie przykrywamy ziemią dopiero po stwardnieniu preparatu.

Rany w korzeniach należy zabezpieczyć, jak najszybciej. Prac tych nie wolno prowadzić w temperaturach ujemnych ze względu na ryzyko przemrożenia korzeni.

Jeśli jest to możliwe przed realizacją prac ziemnych należy wykonać osłonę korzeniową, w postaci szczeliny wydzielonej szalunkiem, wypełnionej kompostem oraz torfem przebiegającej za wykopem, o szerokości 0,3–0,5 m i głębokości 1 m. Najkorzystniej jest wykonać ją na rok przed realizacją planowanej inwestycji.

Prace ziemne w strefie korzeniowej nie powinny trwać dłużej niż 2 tygodnie (przy pochmurnej i deszczowej pogodzie dopuszczalne jest wydłużenie ich okresu do 3 tygodni).

W przypadku przerw w pracy wykopy należy zasypać lub przykryć korzenie matami słomianymi, aby przeciwdziałać ich wysychaniu.

Gdy prace prowadzone są zimą korzenie należy zabezpieczać przed mrozem przykrywając je na matami słomianymi lub owijając jutą, a wykopy wypełnić.

Korzeni nie wolno zasypywać ziemią z dna wykopu, gdyż nie ma ona wartości odżywczych, ze względu na brak substancji organicznych. Do zasypywania dołów można wykorzystać tylko wierzchnią warstwę podłoża (do 20 cm). Jest to możliwe tylko w przypadku gdy była ona w prawidłowy sposób składowana (w pryzmach o wys. do 2,5 m). Pozostałą część wykopu uzupełniamy ziemią urodzajną lub kompostem. Możemy wzbogacić ją o preparaty wspomagające regenerację korzeni.

Zraszanie wodą ziemi, którą zasypywane są wykopy przyczynia się do poprawienia przylegania gruntu do powierzchni korzeni.

- zapobieganie zanieczyszczeniu podłoża przez odpady z budowy

Materiały wykorzystywane w trakcie budowy, takie jak: cement, kruszywa, paliwa, lepiszcze itp. należy składować co najmniej 10 m od pni drzew. Szczególnie niebezpieczne są materiały sypkie, wypłukiwane przez deszcze w głąb podłoża.

PROJEKT ZIELENI

Nie należy dopuścić do składowania stali i ciężkich elementów konstrukcyjnych w strefie korzeniowej, gdyż niekiedy może to prowadzić do zniszczenia korzeni znajdujących się w przy powierzchni.

Należy unikać wlewania wody z oczyszczania terenu prac w obrębie strefy korzeniowej drzew.

- zapobieganie zmianom areacji systemu korzeniowego wywołanym nadmiernym ubiciem podłoża

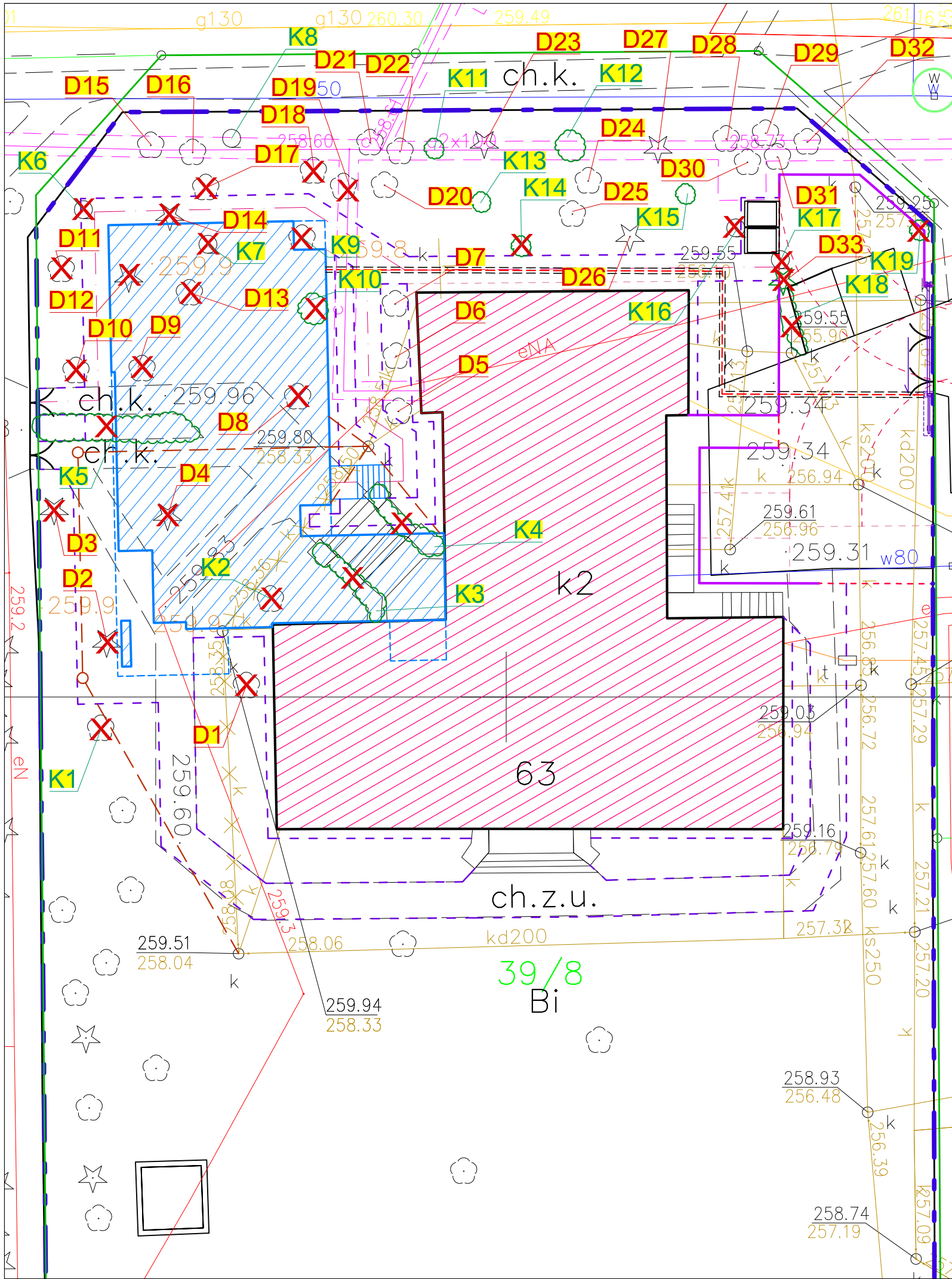
Jeśli obsługa komunikacyjna prac wypada w strefie korzeniowej drzew należy obszar przeznaczony na ten cel przykryć płytami stalowymi lub zbrojonymi betonowymi, aby uniknąć ubicia podłoża. Ich grubość musi być dostosowana do spodziewanych obciążeń. Obszar ruchu pojazdu nie powinien jednak podchodzić zbyt blisko pni drzew. Nie powinien wchodzić w strefę ryzyka korzeni, zależną od wielkości i gatunku drzewa.

Jeżeli ze względu na małą powierzchnię terenu kontenery zaplecza budowy muszą być ustawione pod koronami drzew należy przed ich ustawieniem podłoże przykryć 20 cm warstwą pospółki piaskowo-żwirowej.

8. UWAGI

Prace związane z zagospodarowaniem terenu w odległości mniejszej niż 2 m od pni drzew należy wykonać ręcznie bez uszkodzenia systemu korzeniowego drzew. Nie dopuszcza się odcinania, przycinania korzeni, których średnica przekracza 4 cm.

mgr inż. arch. Paweł KOPYCIAK
w spec. architektonicznej



| INWENTARYZACJA DRZEW | | | | |
|----------------------|---------------------|------------|-------------|--------------------|
| SYMBOL | GATUNEK | OBWÓD (cm) | | UWAGI |
| | | wys. 5 cm | wys. 130 cm | |
| D1 | ŚLIWA WIŚNIOWA | 60 | 40 + 42 | WYCINKA WNIOSEK |
| D2 | SOSNA ZWYCZAJNA | 108 | 98 | WYCINKA WNIOSEK |
| D3 | MODRZEW EUROPEJSKI | 95 | 80 | WYCINKA WNIOSEK |
| D4 | ŚWIERK KŁUJĄCY | 126 | 102 | WYCINKA WNIOSEK |
| D5 | WIŚNIA OZDOBNA | 18 | 14 | POZOSTAWIENIE |
| D6 | WIŚNIA OZDOBNA | 17 | 15 | POZOSTAWIENIE |
| D7 | WIŚNIA OZDOBNA | 18 | 15 | POZOSTAWIENIE |
| D8 | ŚLIWA WIŚNIOWA | 12 | 9 | WYCINKA |
| D9 | ŚLIWA WIŚNIOWA | 12 | 9 | WYCINKA |
| D10 | ŚLIWA WIŚNIOWA | 13 | 10 | WYCINKA |
| D11 | KŁON JESIONOLISTNY | 140 | 100 + 70 | WYCINKA WNIOSEK |
| D12 | MODRZEW EUROPEJSKI | 85 | 70 | WYCINKA WNIOSEK |
| D13 | MODRZEW EUROPEJSKI | 62 | 51 | WYCINKA WNIOSEK |
| D14 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 128 | 82 | WYCINKA WNIOSEK |
| D15 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 125 | 95 | POZOSTAWIENIE |
| D16 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 100 | 80 | POZOSTAWIENIE |
| D17 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 102 | 77 | WYCINKA WNIOSEK |
| D18 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 137 | 95 | WYCINKA WNIOSEK |
| D19 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 105 | 70 | WYCINKA WNIOSEK |
| D20 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 123 | 87 | POZOSTAWIENIE |
| D21 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 100 | 74 | POZOSTAWIENIE |
| D22 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 102 | 75 | POZOSTAWIENIE |
| D23 | MODRZEW EUROPEJSKI | 96 | 80 | POZOSTAWIENIE |
| D24 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 130 | 70 | POZOSTAWIENIE |
| D25 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 136 | 100 | POZOSTAWIENIE |
| D26 | MODRZEW EUROPEJSKI | 102 | 80 | POZOSTAWIENIE |
| D27 | MODRZEW EUROPEJSKI | 94 | 72 | POZOSTAWIENIE |
| D28 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 120 | 97 | POZOSTAWIENIE |
| D29 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 72 | 66 | POZOSTAWIENIE |
| D30 | JARZĄB POSPOLITY | 42 | 32 | POZOSTAWIENIE |
| D31 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 96 | 70 | POZOSTAWIENIE |
| D32 | BRZOZA BRODAWKOWATA | 150 | 113 | POZOSTAWIENIE |
| D33 | MODRZEW EUROPEJSKI | 102 | 76 | WYCINKA WNIOSEK |

| INWENTARYZACJA KRZEWÓW | | |
|------------------------|---|-----------|
| SYMBOL | GATUNEK | POW. (m²) |
| K1 | ŻYWOTNIK (TUJA) | 1,0 |
| K2 | ŻYWOTNIK (TUJA) | 4,0 |
| K3 | ROŚLINNOŚĆ W GAZONIE: ŻYWOTNIK (TUJA), JAŁOWIEC PŁOŻĄCY, AZALIA JAPOŃSKA | 5,0 |
| K4 | ROŚLINNOŚĆ W GAZONIE: ŻYWOTNIK (TUJA), JAŁOWIEC PŁOŻĄCY, AZALIA JAPOŃSKA | 5,0 |
| K5 | ROŚLINNOŚĆ W KLOMBIE: ŻYWOTNIK (TUJA), JAŁOWIEC PŁOŻĄCY, KOSODRZEWINA, TRZMIELINA | 13,0 |
| K6 | ŚNIEGULICZKA | 1,5 |
| K7 | TAWUŁA WCZESNA | 1,0 |
| K8 | TAWUŁA WCZESNA | 1,0 |
| K9 | TAWUŁA WCZESNA | 1,0 |
| K10 | KOSODRZEWINA | 2,0 |
| K11 | TAWUŁA WCZESNA | 1,0 |
| K12 | TAWUŁA WCZESNA | 2,0 |
| K13 | TAWUŁA WCZESNA | 1,0 |
| K14 | TAWUŁA WCZESNA | 1,0 |
| K15 | TAWUŁA WCZESNA | 1,0 |
| K16 | LILAK POSPOLITY | 3,0 |
| K17 | TAWUŁA WCZESNA | 1,0 |
| K18 | SUMAK OCTOWIEC | 3,0 |
| K19 | TAWUŁA WCZESNA | 1,0 |

- KRZEWY PRZEZNACZONE DO WYCINKI
- KRZEWY NIEOZNACZONE PROSTOKĄTEM DO POZOSTAWIENIA
- DRZEWIA PRZEZNACZONE DO WYCINKI
- DRZEWIA DO WNIOSKU O WYDANIE ZEZWOLENIA NA USUNIĘCIE DRZEW

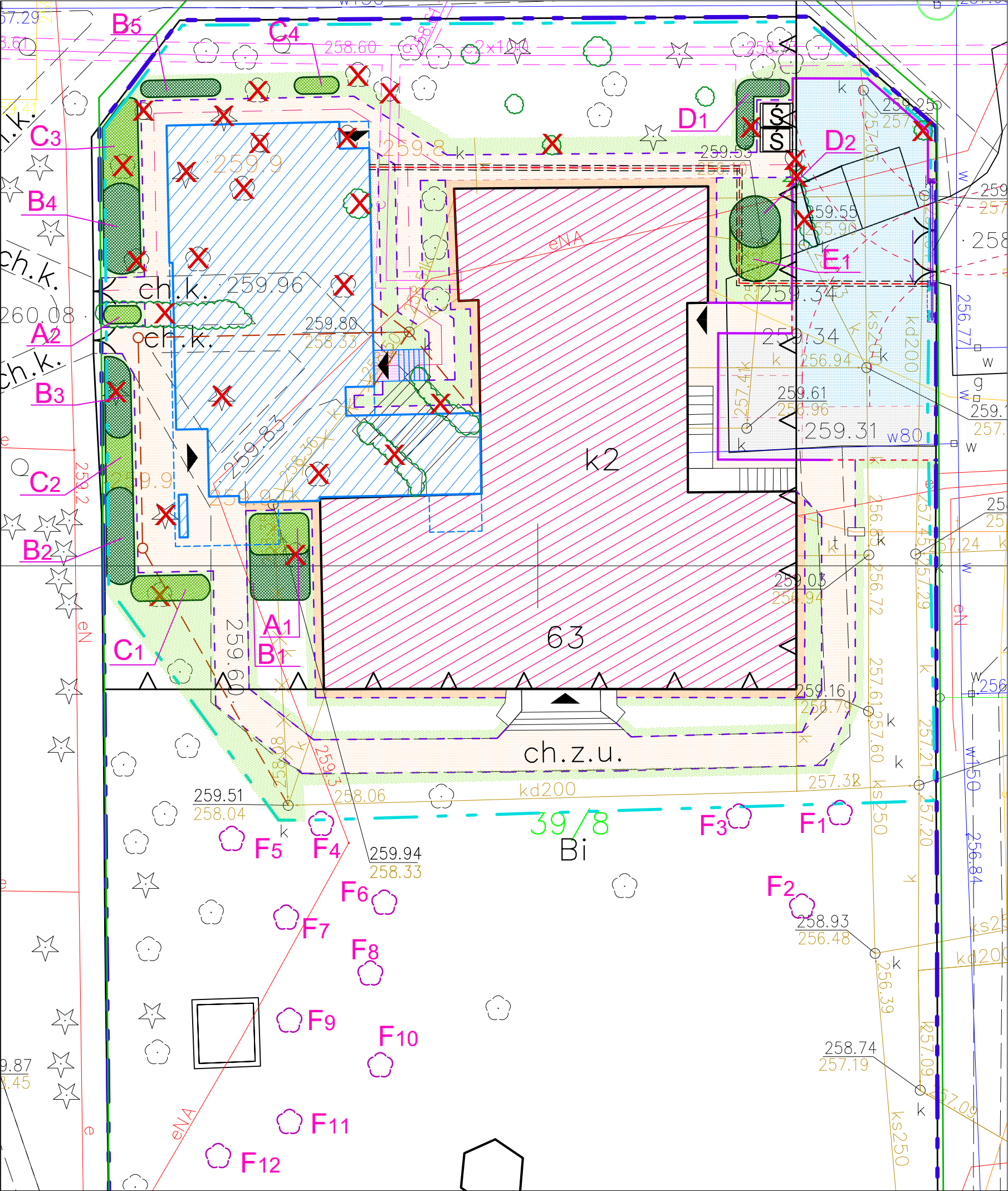
X

DRZEWIA I KRZEWY DO WYCINKI

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA

SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

| | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|-------------|
| ADRES: | CZĘSTOCHOWA, ul. OKULICKIEGO 63 | | | |
| OBIEKT: | ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA nr 38 WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ | | | |
| FAZA: | PROJEKT BUDOWLANY | | | |
| TEMAT OPRACOW.: | PROJEKT ZIELENI | | | |
| NAZWA RYS: | INWENTARYZACJA ZIELENI | | | |
| OPRACOWAŁ: | mgr inż. arch. P. KOPYCIAK | PODPIS: | | |
| specjalność: | ARCHITEKTONICZNA | NR UMOWY: | NR RYS. | NR STR. |
| DATA OPRAC.: | 10.2019 | SKALA: | 1:250 | 519/PW/2019 |
| | | | 1 | 13 |



LEGENDA

- GRANICA PRZEDMIOTOWEJ DZIAŁKI
- ZAKRES INWESTYCJI
- NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY
- PROJ. ROZBUDOWA
- ISTN. BUDYNEK PRZEDSZKOLA
- PROJ. SCHODY Z PODESTEM
- WEJŚCIE DO BUDYNKU
- PROJ. DROGA WEWNĘTRZNA
nawierzchnia - kostka betonowa
- PROJ. DROGA WEWNĘTRZNA - droga p.poż.
nawierzchnia - kostka betonowa
- PROJ. CHODNIKI
nawierzchnia - kostka betonowa
- OPASKA WOKÓŁ BUDYNKÓW
nawierzchnia - kostka betonowa
- PROJ. OSŁONA ŚMIETNIKA - systemowa
nawierzchnia - kostka betonowa
- PROJ. TRAWNIKI (ODTWORZENIE)
- DRZEWA I KRZEWY DO WYCINKI
- PROJ. DRZEWA
- PROJ. KRZEWY

| PROPONOWANE NASADZENIA KRZEWÓW | | | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|---|--------|-----------|--------------|
| SYMBOL | NAZWA | PARAMETRY MAT. ROŚLINNEGO DO POSADZENIA | szt/m² | POW. (m²) | ILOŚĆ (szt.) |
| A ₁ | Irga pozioma | wys. 30-40 cm | 3 | 8,00 | 24 |
| A ₂ | Irga pozioma | wys. 30-40 cm | 3 | 2,00 | 6 |
| SUMA | | | | 10,00 | 30 |
| B ₁ | Pięciornik krzewiasty "Goldstar" | wys. 30-40 cm | 3 | 10,00 | 30 |
| B ₂ | Pięciornik krzewiasty "Goldstar" | wys. 30-40 cm | 3 | 9,00 | 27 |
| B ₃ | Pięciornik krzewiasty "Goldstar" | wys. 30-40 cm | 3 | 7,00 | 21 |
| B ₄ | Pięciornik krzewiasty "Goldstar" | wys. 30-40 cm | 3 | 11,00 | 33 |
| B ₅ | Pięciornik krzewiasty "Goldstar" | wys. 30-40 cm | 3 | 5,00 | 15 |
| SUMA | | | | 42,00 | 126 |
| C ₁ | Tawuła japońska "Goldflame" | wys. 30-40 cm | 3 | 7,00 | 21 |
| C ₂ | Tawuła japońska "Goldflame" | wys. 30-40 cm | 3 | 5,00 | 15 |
| C ₃ | Tawuła japońska "Goldflame" | wys. 30-40 cm | 3 | 10,00 | 30 |
| C ₄ | Tawuła japońska "Goldflame" | wys. 30-40 cm | 3 | 3,00 | 9 |
| SUMA | | | | 25,00 | 75 |
| D ₁ | Forsycja pośrednia "Flojor" | wys. 20-30 cm | 2 | 6,00 | 12 |
| D ₂ | Forsycja pośrednia "Flojor" | wys. 20-30 cm | 2 | 7,00 | 14 |
| SUMA | | | | 13,00 | 26 |
| E ₁ | Krzewuszka cudowna "Red Prince" | wys. 20-40 cm | 2 | 6,00 | 12 |
| SUMA | | | | 6,00 | 12 |
| SUMA - KRZEWY | | | | 96,00 | 269 |
| PROPONOWANE NASADZENIA DRZEW | | | | | |
| F ₁₋₁₂ | Jarząb szwedzki "Brouwers" | obwód pnia 14-16 cm bryła korzeniowa Ø55-65 cm sadzić co min. 6 m | | | 12 szt. |

| MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA | | | | | |
|--|---|-------------|---------|---------|--|
| SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15 | | | | | |
| ADRES: | CZĘSTOCHOWA, ul. OKULICKIEGO 63 | | | | |
| OBIEKT: | ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA nr 38 WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ | | | | |
| FAZA: | PROJEKT BUDOWLANY | | | | |
| TEMAT OPRACOW.: | PROJEKT ZIELENI | | | | |
| NAZWA RYS: | PROPONOWANE NASADZENIA | | | | |
| OPRACOWAŁ: | mgr Inż. arch. P. KOPYCIAK | PODPIS: | | | |
| specjalność: | ARCHITEKTONICZNA | | | | |
| DATA OPRAC.: | SKALA: | NR UMOWY: | NR RYS. | NR STR. | |
| 10.2019 | 1:250 | 519/PW/2019 | 2 | 14 | |