

INWESTYCJA: „Zagospodarowanie terenów zieleni na terenie skweru przed budynkiem Urzędu Gminy i Miasta w Drzewicy” działka nr 159;160 w Drzewicy

LOKALIZACJA:

DRZEWICA, UL. STASZICA 22
Działka nr 159;160
powiat opoczyński, woj. łódzkie

INWESTOR:

URZĄD MIASTA I GMINY
DRZEWICA, UL. STASZICA 22
powiat opoczyński, woj. łódzkie

OPRACOWANIE

mgr arch.krajobrazu Gabriela Kijewicz

SPRAWDZIŁ

Mgr. Tomasz Kijewicz
UPR.NR NOT-SITO Poznań /TZ/00023/2012

Spis treści

- I. INWESTOR
 - II. PODSTAWA OPRACOWANIA
 - III. ZAKRES OPRACOWANIA
 - IV. STAN ISTNIEJĄCY
 - V. STAN PROJEKTOWANY
 - VI. PROJEKT ROŚLINNOŚCI
 - VIII. SYSTEM NAWADNIANIA
 - X. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.
 - XI. UWAGI.
 - XII. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA Do projektu „REMONT PLACU PRZY OSP W DRZEWICY”
-
- XII. RYSUNKI
 - Rys. 1 Plan zagospodarowania 1:500
 - Rys. 2 Inwentaryzacja 1:200
 - Rys. 3 Projekt nasadzeń 1 : 150
 - Rys. 4 Schemat systemu automatycznego nawadniania 1:150
 - Rys. 5 Rozwinięcia projektowe.

I. INWESTOR

Urząd Gminy i Miasta w Drzewicy
26-340 Drzewica, ul. Staszica 22
Nr tel. (048) 375 6091; fax: (048) 375 6641
Gmina i Miasto Drzewica, powiat opoczyński, woj. łódzkie
NIP: 768-17-66-160, REGON: 670 224 108

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Umowy o prace projektowe pomiędzy Urzędem Gminy i Miasta Drzewicy a mgr architekt krajobrazu Gabriela Kijewicz, Wola Gutowska 42a 26-660 Jedlińsk
- Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:1500, zarejestrowana w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Opocznie
- Zaleceń inwestora
- Ustaleń z inwestorem podjętych w trakcie opracowywania projektu
- Oględzin w terenie
- Pomiarów własnych uzupełniających treść planu o elementy zieleni
- Obowiązujące przepisów i norm (w oparciu o wydanie PSWTZiAK, pt. „Zalecenia dotyczące realizacji terenów zieleni” oraz Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego ZSZP.)

III. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera:

- inwentaryzację i gospodarkę drzewostanem
- dobór i rozmieszczenie roślin
- schemat systemu automatycznego nawadniania

IV. STAN ISTNIEJĄCY PLACU W DRZEWICY

Plac przed budynkiem Urzędu w Drzewicy to teren zielony, zagospodarowany w sposób nieprzemysłany i niespójny, kilkanaście/kilkadziesiąt lat temu. Stanowi go zdegenerowany trawnik oraz wysokie drzewa w większości iglaste, posadzone zbyt gęsto i blisko elewacji budynku, przez co stwarzające niebezpieczeństwo dla budynku, pracowników, interesantów urzędu oraz przechodniów. W ramach projektu wskazuje się wszystkie drzewa do usunięcia, poniżej tabela z zestawieniem drzew i krzewów w ramach działki nr 159;160 w Drzewicy. Przed przystąpieniem do wycinek należy uzyskać odpowiednie pozwolenia na wykonywanie prac, zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 z późniejszymi zmianami (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134, 2249, 2260, z 2017 r. poz. 60, 132, 1074, 1566, 1595.)

Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują: wycięcie i wykarczowanie drzew, wywiezienie pni, karpin i gałęzi poza teren budowy), zasypanie dołów gruntem i zagęszczenie. Prowadzenie robót wymaga szczególnej ostrożności i dbałości o zachowanie bezpieczeństwa ruchu drogowego, pieszego i placu budowy. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien wykonać oznakowanie i ogrodzić teren budowy. Pracownicy wykonujący czynności powinni być ubrani w pomarańczowe stroje z elementami (taśmami) odblaskowymi. Roboty prowadzić przy dobrej widoczności. Wycinka powinna odbywać się poza okresem lęgowym ptaków, przez osoby uprawnione, pod nadzorem.

„Zagospodarowanie terenów zieleni na terenie skweru przed budynkiem Urzędu Gminy i Miasta w Drzewicy”
tab.1 Inwentaryzacja dendrologiczna i gospodarka drzewostanem

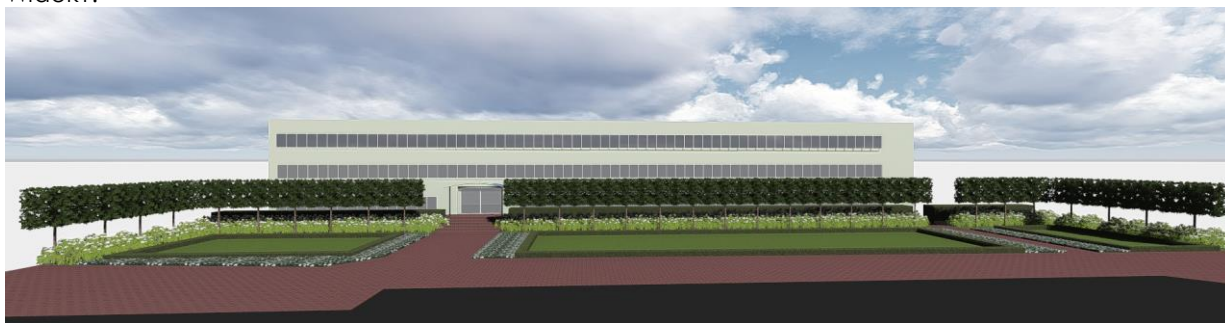
L.p	Nawa łacińska	Nazwa polska	Obwód na wys. pierśnicy tj. 130 cm/ wymiary w cm	Obwód na wys. 5cm, w cm	średnica na wys. pierśnicy tj.130cm w cm/powierzchnia w m	Uwagi	wskazania
1.	<i>Prunus padus avim</i>	Czeremcha zwyczajna	70,00	0,80	22,29		do usunięcia
2.	<i>Prunus padus avim</i>	Czeremcha zwyczajna	52,00	0,64	16,56		do usunięcia
3.	<i>Prunus padus avim</i>	Czeremcha zwyczajna	79,00	0,92	25,16		do usunięcia
4.	<i>Prunus padus avim</i>	Czeremcha zwyczajna	97,00	1,08	30,89		do usunięcia

5.	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	140 x 640		8,96m	żywopłot	do usunięcia
6.		Krzewy mix	230x230		pow.4,15m ²	krzewy	do usunięcia
7.	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	120 x 190		2,28m ²	żywopłot	do usunięcia
8.	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	120 x 330		3,96m ²	żywopłot	do usunięcia
9.	<i>Picea punges</i>	Świerk kujący	94,00	1,23	29,94		do usunięcia
10.	<i>Picea punges</i>	Świerk kujący	75,00	0,97	23,89		do usunięcia
11.	<i>Picea punges</i>	Świerk kujący	63,00	0,80	20,06		do usunięcia
12.	<i>Picea punges</i>	Świerk kujący	71,00	0,87	22,61		do usunięcia
13.	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	140 x 640		8,96m ²	żywopłot	do usunięcia
14.	<i>Picea punges</i>	Świerk kujący	57,00	0,72	18,15		do usunięcia
15.	<i>Picea punges Glauca</i>	Świerk kujący	107,00	1,31	34,08		do usunięcia
16.	<i>Picea punges</i>	Świerk kujący	103,00	1,35	32,80		do usunięcia
17.	<i>Picea punges</i>	Świerk kujący	56,00	0,67	17,83		do usunięcia
18.	<i>Picea punges</i>	Świerk kujący	116,00	1,41	36,94		do usunięcia
19.	<i>Buxus sempervirens</i>	Bukszpan wiecz zielony	śr.130		pow.1,33m ²	krzewy	do usunięcia
20.	<i>Picea punges</i>	Świerk kujący	116,00	1,43	36,94		do usunięcia
21.	<i>Pinus silvestris</i>	Sosna zwyczajna	59,00	0,71	18,79		do usunięcia
22.	<i>Abies concolor</i>	Jodła kalifornijska	72,00	0,95	22,93		do usunięcia
23.	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	101,00	1,14	32,17		do usunięcia
24.	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	64,00	0,82	20,38		do usunięcia
25.	<i>Salix alba</i>	Wierzba biała	233,00	2,35	74,20		do usunięcia
26.	<i>Larix decydua</i>	Modrzew europejski	31,00	0,39	9,87		do usunięcia
27.	<i>Picea punges</i>	Świerk kujący	84,00	1,03	26,75		do usunięcia
28.	<i>Juniperus sabina</i>	Jałowiec sabiński	200 x 100		2,00m ²	krzew	do usunięcia
29.	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	120x260		pow.3,12m ²	żywopłot	do usunięcia
30.	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	120x150		pow.3,80m ²	żywopłot	do usunięcia
31.	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	120x150		pow.1,80m ²	żywopłot	do usunięcia
32.	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	śr.190		pow.1,80m ²	krzew	do usunięcia
33.	<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonia pospolita	śr.220		pow.2,27m ²	krzew	do usunięcia
34.		Krzewy mix			pow.4,15m ²	krzewy	do usunięcia

V. STAN PROJEKTOWANY

Projektuje się wycięcie drzew, uprzątnięcie i wyrównanie terenu, dowiezenie i wbudowanie urodzajnej ziemi, nasadzenie drzew i krzewów, budowa systemu automatycznego nawadniania, założenie trawnika siewem, mulczownie terenów zieleni kora sosnową, instalacja obrzeży trawnikowych typu eko-board. Należy dostosować poziomy i spadki do istniejących nawierzchni, przewiduje się odwodnienie placu poprzez spływ powierzchniowy.

Widok 1.



Widok 2.










Widok 3.



V.I ZIELEŃ
PROJEKT ROŚLINNOŚCI

A. Zestawienie ilościowe i parametry roślin

lp.	nazwa łacińska	nazwa polska	parametry materiału	gęstość sadzenia	ilość sztuk	widok
drzewa liściaste						
1.	<i>Carpinus betulus / acer campestre</i>	grab pospolity lub klon polny-formowany na stelażu	12/14- obwód pnia, Pa 180cm , donica lub balot stelaż wykonany z tyczek bambusow ych wymiały: min.1,6mdł x min.1,0m wys.	1,6x1,6	38	
Krzewy liściaste ozdobne						
2.	<i>buxus sempervirens</i>	bukszpan wieczniezielony	C1,5/2 wys. Min 25cm Co najmniej 4 silne pędy	0,25x0,25	441	
3.	<i>Hedera helix Thorndale</i>	bluszcz pospolity Thorndale	C1,5-2 Wys.60- 80cm, Co najmniej 4 silne pędy	0,6x0,6m	175	
4.	<i>Hydrangea arborescens 'Annabelle'</i>	hortensja krzewiasta "Annabelle"	c2/3 Wys.40- 50cm Co najmniej 6 pędów	0,8x0,8	147	
5.	<i>Hydrangea paniculata 'Limelight' PBR</i>		C2/3 Wys.40- 50cm Co najmniej 6 pędów	0,9x0,9	85	

lp.	nazwa łacińska	nazwa polska	parametry materiału	gęstość sadzenia	ilość sztuk	widok
6.	Rosa ALBA MEIDILAND 'Meiflopan'	róża ALBA MEIDILAND 'Meiflopan'	C1,5/2 Wys.min- 30cm Co najmniej 4 silne pędy	0,5x0,5	211	
Krzewy iglaste						
7.	Taxus xmedia 'Hicksii'	cis pośredni 'Hicksii'	120-140cm	0,6x0,6	78	

6. Etapy realizacji projektu zieleni

- 6.1. Przejęcie terenu i prace przygotowawcze
- 6.2. Materiał roślinny i nasadzenia roślin
 - 6.2.1. Wytyczne systemu zapewnienia jakości
 - 6.2.2. Materiał roślinny
 - 6.2.3. Kontrola roślin przy dostawie
 - 6.2.4. Nasadzenia drzew i krzewów
 - 6.2.5. Stabilizacja drzew
 - 6.2.6. Montaż bariery przeciw korzennej
- 6.3. Mulczowanie terenu nasadzeń korą sosnową
- 6.4. Przekazanie terenu
- 6.5. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym

6.1. Przejęcie terenu i prace przygotowawcze

Warunki przejścia terenu

Przejęcie terenu następuje na podstawie warunków określonych w umowie lub na podstawie stanu istniejącego. Przed jego przejściem należy obejrzeć teren oraz zapoznać się z mapą sytuacyjno-wysokościową i uzbrojenia podziemnego danego obszaru. Niezbędne jest również zwrócenie uwagi na przeszkody ukryte w ziemi

Prace przed rozpoczęciem Robót

Usunięcie roślinności istniejącej (skoszenie, usunięcie pozostałości, szczególnie części zdrewniałych).

Przewidywane roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- poprawne oznakowanie terenu robót na czas wykonywania prac
- usunięcie nieczystości ze skweru i terenów przyległych przeznaczonych do remontu
- wycinki drzew i karczowanie karpin
- zabezpieczenie dotów po karpinach ,

Przed wszelkimi pracami agrotechnicznymi należy wykonać analizy fizyczne, fizykochemiczne i chemiczne gleb wraz z opracowaniem zaleceń nawozowych dla potrzeb ogrodniczych i zastosować się do nich Na całym terenie zielonym przewiduje się uprawę ziemi ze wzbogaceniem 5cm warstwą torfu/kompostu/żyźnej ziemi oraz nawozami mineralnymi . Pod trawnikami na głębokość min. 30cm pod nasadzeniami krzewów min. 50cm

Podczas sadzenia roślin, doły zaprawiać ziemią żyzną, o składzie granulometrycznym zbliżonym do składu gruntu w samej bryle, aby zapewnić optymalną transmisję wód. Ziemia żyzna powinna spełniać wymagania parametrów technicznych podanych w tekście poniżej.

Zabezpieczenie gruntu na czas trwania budowy

W trakcie budowy

Nie zanieczyszczać terenu przeznaczonego w projekcie pod nasadzania środkami chemicznymi, gruzem. Zminimalizować nadmierne, mechaniczne zagęszczanie gruntu w miejscach planowanych nasadzeń

(organizacja ruchu na budowie). Należy zachować niezaburzoną strukturę gleby.

Prace po zakończeniu poszczególnych faz budowy

Oczyszczenie gruntu z resztek budowlanych, gruzu, zanieczyszczeń.

Należy upewnić się czy grunt jest wystarczająco przepuszczalny. Jeśli został mechanicznie zagęszczony podczas Robót budowlanych należy go spulchnić do warstw nie zagęszczonych, tak by wody opadowe swobodnie przesiąkały.

Istniejące elementy zagospodarowania terenu

O ile nie zostanie ustalone inaczej, przejęcie terenu oznacza przejęcie wszystkich istniejących na tym terenie elementów należących do jego zagospodarowania.

Oczyszczanie terenu

Podłoża i warstwy umieszczone na głębokości poniżej 50cm należy usunąć, aby umożliwić odpływ wody. Kamienie i korzenie należy usunąć, jeśli mogą one stanowić przeszkodę dla konstrukcji nowej warstwy nośnej oraz wpływać negatywnie na rozwój roślin. Kamienie i korzenie nie mogą przyczyniać się do formowania złogów w górnych, próchnicznych poziomach glebowych oraz w umocnieniach. W przypadku podejrzenia zanieczyszczeń chemicznych w podłożu należy go poddać szczegółowej analizie. W wypadku wykrycia zanieczyszczeń, grunt należy wymienić, co najmniej na głębokość sadzenia roślin – tj. odpowiednio dla krzewów 40 cm oraz dla drzew 1,2 m.

Zanieczyszczona gleba

Zasady postępowania z glebą zanieczyszczoną zostały określone przepisami odpowiednich władz administracji lokalnej.

Przygotowanie terenu pod trawniki

Warstwa powierzchniowa ziemi na terenie przeznaczonym pod trawniki powinna być, uprawiona na głębokość min 30cm. Do uprawy należy używać ziemi żyznej według parametrów podanych poniżej. Wykonawca powinien usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż 50mm i 80% kamieni mniejszych niż 50mm. Niepożądane materiały, w tym kamienie i grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady powinny być usunięte z terenu.

Warstwa powierzchniowa o grubości 30cm na terenie przeznaczonym pod obsadzenia powinna mieć dobrą strukturę (rozdrobnienie) i powinna być wyrównana zgodnie z układem rzędnych terenu zawartych w projekcie (odpowiednio wyprofilowane spadki).

Wszystkie tereny przeznaczone pod trawniki powinny być tak przygotowane

(zapewniony odpowiedni drenaż), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda. Nadmiar gruntu wywieźć na składowisko

- teren musi być odchwaszczony (w przypadku pojawienia się chwastu – usunąć mechanicznie), oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń oraz wyrównany, (przy nawiezieniu nowej gleby oraz przekopaniu powierzchni podłoża istniejącego nie trzeba stosować odchwaszczania chemicznego.

- teren powinien być wyrównany i splantowany,

- przygotowana ziemia powinna być rozścielona warstwą oraz starannie wyrównana (wzbogacona torfem)

- glebę należy przed siewem nasion wałować wałem gładkim a potem wałem kolczastym lub zagabić,

6.2. Materiał roślinny i nasadzenia roślin

6.2.1. Wytyczne systemu zapewnienia jakości

Rośliny muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin. Zagraniczne gospodarstwa szkółkarskie muszą także spełniać warunki określone przez polski Inspektorat Ochrony Roślin. Import roślin podlega przepisom rozporządzenia Inspektoratu w zakresie przywozu roślin – patrz Inspektorat Ochrony Roślin, 2004. Rośliny należy dostarczyć wraz z dokumentacją produkcji zgodnie z wytycznymi systemu zapewnienia jakości :

- dowód dostawy
- nazwa projektu;
- numer dowodu dostawy;
- data dostawy;
- numer listy transportowej (przy transporcie);
- forma dostawy;
- adres odbiorcy;
- opis opakowania;
- nazwy botaniczne roślin;
- wielkość roślin;
- liczba roślin w dostawie

Dokumentacja zapewnienia jakości (załącznik do dowodu dostawy)

– nazwa projektu;

– numer dowodu dostawy;

– okres wykopania roślin ze szkółki (dotyczy roślin w stanie spoczynku);

- informacja o sposobie przechowywania towaru przed dostawą;
- wewnętrzne kody dla celów identyfikacji dokumentacji produktu, np. kody lokalizacji.

6.2.2. Materiał roślinny

Przepisy ogólne

Każda roślina musi być zaopatrzona w etykietę opatrzoną nazwą gatunku i odmiany, formą uprawy, cechy przesadzania i wielkość (zgodnie z przedziałami sortowania).

Pojemniki o pojemności od 1,5l wzwyż oznacza się symbolem C wraz z liczbą określającą pojemność pojemnika w litrach (np. C3 oznacza pojemnik o pojemności trzech litrów).

Dla oznaczenia pojemników foliowych stosuje się to samo oznaczenie z zaznaczeniem f (folia), np. C3 oznacza pojemnik foliowy o pojemności trzech litrów. Doniczki o podstawie w kształcie kwadratu oznaczane są symbolem „P” z podaniem wymiarów kwadratu w cm, np. P9 oznacza wymiary doniczki 9 x 9cm.

W projekcie wzięto pod uwagę rośliny uprawiane w pojemnikach i z bryłą korzeniową.

Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokrojem, wysokością, szerokością i długością pędów, a także równomiernym rozkrzewieniem i rozgałęzieniem. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem i koroną oraz między podkładką a dobrze zrosniętą z nią częścią szlachetną. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki, poniżej miejsca szczepienia. Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerosniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny.

Krzewy

Krzewy o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej, uprawiane w szkółce minimum 2 lata, z bryłą lub w kontenerach. Wysokość i struktura części naziemnej roślin powinny być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku.

6.2.3. Kontrola roślin przy dostawie

Przy dostawie należy sprawdzić czy rośliny zostały dostarczone zgodnie ze specyfikacją, zamówienia pod względem liczby, wielkości, gatunku oraz rodzaju. Należy przeprowadzić kontrolę wizualną roślin. Wszystkie muszą mieć zdrowy wygląd. Rośliny słabe, uszkodzone, zwiędnięte i z oznakami chorób należy odrzucić. Przy dostawie, zarówno korzenie jak i podłoże muszą być wilgotne. Zdrowotność korzeni można sprawdzić przez zdrapanie ich skórki paznokciem – zdrowa tkanka jest błyszcząca i wilgotna.

Wady niedopuszczalne:

- Silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- Odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- Ślady żerowania szkodników,
- Oznaki chorobowe,
- Zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- Martwice i pęknięcia kory,
- Uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- Dwupędowe korony drzew formy piennej,
- Uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- Złe zrosnięcie odmiany szczepionej z podkładką

Przechowywanie roślin

Rośliny należy przechowywać w miejscu zacienionym. Bryła korzeniowa powinna być stale wilgotna, od czasu dostawy do posadzenia. W przypadku roślin balotowanych bryła korzeniowa powinna być ostonięta w celu zabezpieczenia przed wysychaniem.

Uwaga:

Wykonawca jest świadom, że celem wykonania szczegółowego projektu nasadzeń jest osiągnięcie określonego efektu, dlatego zapewnienie odpowiedniej wielkości i jakości materiału roślinnego jest jego podstawowym obowiązkiem kontraktowym.

6.2.4 Nasadzenia drzew i krzewów

Uprawa

Przed posadzeniem roślin należy ocenić, czy gleba na całej grubości warstwy próchnicznej jest luźna i dobrze zdrenowana.

Gleba musi być zdatna do uprawy. W praktyce, przydatność gleby do uprawy określa się sprawdzając, czy ziemia swobodnie przesypuje się przez narzędzie. Glebę należy przekopać lub spulchnić przy pomocy drobnego sprzętu ogrodniczego do głębokości 60-80cm.

Warstwa powierzchniowa ziemi na terenie przeznaczonym pod obsadzenia krzewami powinna być, uprawiona na głębokość 50cm. Do uprawy należy używać ziemi żyznej według parametrów podanych poniżej. Wykonawca powinien usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż

50mm i 80% kamieni mniejszych niż 50mm. Niepożądane materiały, w tym kamienie i grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady powinny być usunięte z terenu.

Warstwa powierzchniowa o grubości 50cm na terenie przeznaczonym pod obsadzenia powinna mieć dobrą strukturę (rozdrobienie) i powinna być wyrównana -odpowiednio wyprofilowane spadki.

Wszystkie tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny być tak przygotowane (zapewniony odpowiedni drenaż), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda. Nadmiar gruntu wywieźć na składowisko.

Sadzenie

Umieszczenie roślin

Rośliny rozmieszcza się na podstawie rysunków dołączonych do specyfikacji. Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na odpowiednich rysunkach lub/i w specyfikacji oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak, aby uzyskać efekt określony na rysunkach wykonawczych. Projektant zastrzega sobie prawo do zmiany dokładnej pozycji poszczególnych roślin po ich roztawieniu, ma to na celu rozmieszczenie roślin w taki sposób, aby wypełniały miejsca na nie przeznaczone w pożądanym sposób- równomiernie na całej powierzchni.

Doły do sadzenia roślin

Doły do sadzenia roślin muszą być przygotowane tak, by korzenie mogły się swobodnie układać i nie zaginać. Ścianki dołów należy przygotować tak, aby nie utrudniały rozwoju korzeni. Dół powinien być dobrze zdrenowany i wyłożony warstwą luźnej ziemi, o grubości, co najmniej 10cm. Zasadniczo, z przygotowanego dołu 10litrów wody powinno wsiąknąć w czasie nie dłuższym niż do dwóch godzin.

W dole na sadzonki nie mogą być prowadzone rury ani inne przewody. **Minimalna odległość rośliny (drzewo) do jakichkolwiek instalacji to 1,5 i 2,5m w zależności od rozmiarów docelowych rośliny.**

Dopuszcza się użycie wiertła, gdzie wykopanie dołu może być utrudnione. Wiertło nie może pozostawiać zbitych, zlepionych ścian i dna dołu – muszą być one odpowiednio spulchnione. W przypadku wykonywania wykopów w obrębie koron drzew istniejących należy przeprowadzić nieinwazyjne badanie przebiegu korzeni (metoda do akceptacji Inspektora Nadzoru), tak aby wykluczyć możliwość uszkodzenia korzeni szkieletowych (o średnicy pow. 5 cm).

Same bryły muszą być bezpośrednio posadowione na zagęszczonym gruncie rodzimym, aby wykluczyć możliwość zagębiania się drzewa, w formie umożliwiającej odpływ wody opadowej spod bryły w głąb profilu glebowego (przeprowadzić próbę wodną). Dno wykopu przy jego krawędziach należy rozluźnić na głębokość 40 cm, tak aby wykluczyć możliwość stagnowania wody i gnicia korzeni (nie rozluźniać gleby wokół planowanych lokalizacji elementów mocujących drzewo). Elementy opakowania należy usunąć przed sadzeniem, zostawiając siatkę, jutę lub inne tkaniny zabezpieczające bryłę korzeniową przed rozsypaniem. Drzewo należy sadzić na taką samą głębokość na jakiej rośnie w szkółce. Ziemię żyzną, stanowiącą wypełnienie dołu, delikatnie zagęszczać podczas wypełniania. Dół, po posadzeniu, należy wypełnić ziemią żyzną, o składzie granulometrycznym zbliżonym do składu gruntu w samej bryle, aby zapewnić optymalną transmisję wody.

W lokalizacjach gdzie grunt rodzimy jest gliniasty dla rozluźnienia struktury gleby doły zaprawić mieszanką kompostu, piasku i gruntu rodzimego

Pora sadzenia

Najlepszym okresem do sadzenia wszelkich roślin jest **wiosna i jesień**. Umiarkowana temperatura, zwykle sporo opadów oraz niezbyt intensywny wzrost roślin sprzyjają dobremu przyjmowaniu się na nowym miejscu. Rośliny uprawiane w pojemnikach można sadzić w ciągu całego okresu wegetacyjnego, pamiętając o systematycznym podlewaniu podczas sadzenia latem.

Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wroście roślin lub powodują degradację gleby. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin jak: zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, stagnująca woda w miejscach sadzenia, mocno zamrożona ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry itp.

Głębokość sadzenia

Rośliny produkowane w pojemnikach lub z bryłą korzeniową należy sadzić tak, aby bryła korzeniowa była przykryta warstwą ziemi o grubości 2-5cm.

Sadzenie roślin z bryłą korzeniową i wyprodukowanych w pojemnikach

Przed sadzeniem rośliny powinny zostać starannie podlane. Ziemię wokół przygotowanego dołu należy delikatnie uklepać. Sucha ziemia otaczająca roślinę może wchłaniać wodę z bryły korzeniowej i powodować jej wysuszenie, dlatego po posadzeniu roślin również glebę wokół nich należy silnie podlać.

Sadzenie krzewów

Rośliny należy posadzić we wcześniej uprawionym gruncie, na takiej samej głębokości na jakiej rosnęły w szkółce. Pojemniki należy usunąć przed sadzeniem. Złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć. W miejscu wyznaczonym na sadzenie należy wykopać odpowiedniej wielkości dołki, tak aby nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, zaginania i ściskania korzeni. Po umieszczeniu bryły dołki wypełnić uprzednio wykopany materiał wymieszany z substratem. Dołki należy zapętnić

zagęszczając tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu.

Pielęgnacja podczas pracy

Ziemia musi być biologicznie aktywna i zawierać substancje odżywcze w ilości i proporcjach odpowiednich dla poszczególnych roślin.

Nawadnianie

Aby zapewnić roślinom odpowiednie warunki do wzrostu i rozwoju, należy je zaopatrzyć w wystarczającą ilość wody. Zapotrzebowanie na wodę należy oszacować na podstawie niedoboru opadów, temperatury, wiatru, warunków glebowych oraz wielkości roślin. Nawadnianie może okazać się konieczne, gdy niedobór opadów przekroczy 40mm. Pojedyncze drzewa należy nawadniać podając im każdorazowo 100-150litrów wody. Nawadnianie należy przeprowadzać z częstotliwością odpowiednią dla szybkości absorpcji wody przez glebę. Rośliny z bryłą korzeniową i rośliny zimozielone są podatne na wysuszenie podczas długotrwałych przymrozków. Umocnienia terenu i spadki wyprofilowane w kierunku pnia mogą zwiększyć dopływ wody deszczowej i poprawić precyzję sztucznego nawadniania roślin. W przypadku drzew należy skonstruować niski wał z ziemi o średnicy ok. 1m wokół pnia.

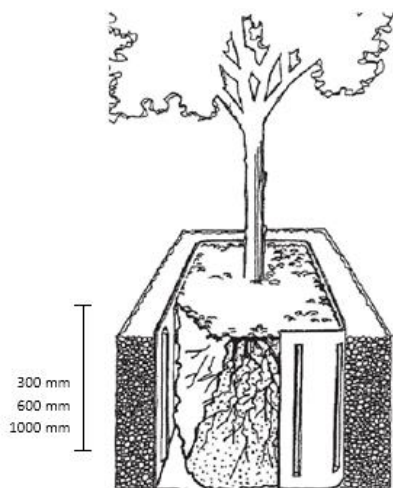
6.2.5. Stabilizacja drzew

Drzewa należy ustabilizować poprzez przymocowanie taśmą parciańą do 2 palików połączonych poprzecznymi listwami (ryglami), wbitymi w grunt poza obrysem bryły korzeniowej, pale o średnicy minimum 6cm i długości 2,5m impregnowane ciśnieniowo

6.2.6. Bariery przeciwkorzenne

Stosowane w celu ochrony określonych obszarów przed inwazyjnym działaniem systemu korzeniowego drzewa. Żebrowane ekrany przeciw korzenne nadają się do otaczania grup drzew i krzewów. Żebra pomagają kierunkować korzenie ku dołowi, nadają sztywność oraz służą jako zatrzaski przy łączeniu rolek.

ReRoot 600/1000 (lub równoważna)– dla ochrony powierzchni jezdnych, płytko biegnących korytarzy serwisowych oraz mediów. RER600 – rolka 0,60m x 30,00m



Rys. Zainstalowana bariera przeciw-korzenna

Ekran należy zastosować w sytuacji, gdy stwierdzimy bliski przebieg sieci uzbrojenia terenu, w sytuacji gdy odległość rośliny (drzewa) do jakichkolwiek instalacji to mniej niż 1,5m

Instalacja według wytycznych producenta

6.3. Mulczowanie

Ważnym zabiegiem agrotechnicznym który powinno się wykonać po posadzeniu jest ściółkowanie roślin korq. Ściółka wokół roślin zatrzymuje zgromadzoną w glebie wilgoć, ogranicza rozwój chwastów, chroni przed konkurencją innych roślin oraz wpływa na estetykę nasadzeń. Projektuje się wysypanie całego terenu nasadzeń 5cm warstwą kory .

6.4. Przekazanie terenu do użytkowania

Podczas przekazania projektu, obszar przygotowany do sadzenia musi być oczyszczony z kiełkujących chwastów, a widoczna warstwa gleby musi być przekopana i spulchniona. Rośliny muszą mieć zdrowy wygląd, być dobrze wykształcone, bez części obumarłych i znajdować się w położeniu pionowym. Etykiety, linki i taśmy identyfikacyjne muszą być zdjęte. Pędy chore, obumarłe i uszkodzone należy usunąć.

Dostawa roślin poza okresem wegetacji może utrudnić kontrolę ich zdrowotności. Strony mogą ustalić przeprowadzenie dodatkowej kontroli tuż po rozpoczęciu wegetacji roślin w celu ewentualnej wymiany. Gwarancja obejmuje tylko te okoliczności, które można przypisać złej, jakości roślin w momencie dostawy oraz nieprawidłowemu sposobowi sadzenia. Przy dostawie, co najmniej 25 szt. takich samych roślin należy przyjąć poprawkę na 5% strat materiału szkółkarskiego, przy czym strata ta nie może powodować zastoju w realizacji prac określonych w umowie.

Wszelkie wady, nieprawidłowości i inne niepożądane zmiany w materiale lub jakości wykonania, niedotyczące roślin, które wystąpią w okresie dwunastu miesięcy od daty wystawienia Certyfikatu Przejęcia Robót i będą spowodowane użyciem materiałów i technik innych niż w specyfikacji, zostaną naprawione na koszt Wykonawcy.

Uszkodzenia roślin

Wszelkie uszkodzenia i ubytki drzew, krzewów oraz innego materiału roślinnego wskazane podczas odbioru Robót będą uzupełnione na koszt Wykonawcy w ciągu czternastu Dni od daty odbioru.

Wykonawca na własny koszt wykona listę prac niezbędnych do usunięcia usterek i przedstawi ją wraz z datą zakończenia usuwania usterek architektowi krajobrazu.

Wszelkie ubytki i uszkodzenia spowodowane użyciem niewłaściwych materiałów i technik, które wystąpią w okresie pielęgnacji powykonawczej zostaną usunięte na koszt wykonawcy.

Jeżeli sadzenie odbędzie się wiosną, rośliny przycinamy tuż po posadzeniu, natomiast posadzone jesienią, zostawiamy na zimę bez cięcia i odkładamy tę czynność do wiosny przyszłego roku, rośliny nieprzycinane lepiej zimują, poza tym wiosną, gdy zaczną się rozwijać pąki będzie widać, które pędy trzeba usunąć. Okazy silnie rozgałęzione tniemy 30-40cm nad ziemią. Jeśli jednak mają mało pędów bocznych, przycinamy je znacznie niżej -10cm nad ziemią. Usuwamy jednocześnie pędy uszkodzone, złamane i słabe.

Regularne przycinanie roślin, jest bardzo ważne dla ich ładnego, zwartego wzrostu.

Nawożenie roślin stosuje się dopiero po ukorzeniu się roślin. Nie należy stosować żadnych nawozów podczas sadzenia. Każdej wiosny powinno się zastosować pełne nawożenie nawozem mineralnym lub wieloskładnikowym -należy ściśle stosować się do zaleceń producenta, czynność tą powtarzamy 2-3 krotnie , ostatnie nawożenie należy wykonać do 5 sierpnia..

6.5. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (co najmniej rok od zakończenia robót)

Pielęgnacja polega na

- systematycznym odchwaszczaniu-minimum raz na 3tyg w terminie od kwietnia do listopada
- uruchamianiu na wiosnę i wyłączeniu/opróżnieniu z wody na zimę(przed pierwszymi przymrozkami) systemu automatycznego nawadniania
- przynajmniej raz w w sezonie (najlepiej na wiosnę bezpośrednio po uruchomieniu)przeprowadzenie przez wykwalifikowanego serwisanta przeglądu systemu automatycznego nawadniania
- nawożeniu roślin i trawnika (w kolejnych latach po posadzeniu) 2-3 krotnie najpóźniej do 5 sierpnia
- usuwanie odrostów z szyjki korzeniowej i pnia
- cięcia sanitarne
- cięcia formujące koronę, co najmniej 2 x w roku ostatnie do 5 sierpnia-drzewa
- usuwanie i wymiana egzemplarzy uschniętych
- ochrona i zwalczanie patogenów, chorób
- uzupełnianie kory, co najmniej raz w roku na wiosnę
- poprawa stabilizacji drzew w miarę potrzeb
- usuwaniu zanieczyszczeń z trawnika-raz w tygodniu
- koszeniu trawnika-raz w tygodniu

VII. SYSTEM NAWADNIAJĄCY

1. Charakterystyka.

Nawodnienie terenów zieleni opierać się będzie o tzw. stały system nawadniający, w skład którego wchodzić będzie:

- źródło wody ,
- sieć rurociągów podziemnych,
- urządzenia zraszające,

- automatyka sterująca (sterownik, czujnik opadu, zawory elektromagnetyczne).
Projektowany teren zieleni zostanie podzielony na poszczególne sekcje nawadniające, które wyposażone zostaną w różnego typu urządzenia nawadniające.

Wydatek max. dla poszczególnego zraszacza wynosić będzie 0,80 m³/h.
Wydatek max. dla poszczególnej sekcji nawadniającej wynosić będzie 15,2 m³/h.
Max ilość zraszaczy na poszczególnych sekcjach nawadniających wynosić będzie :

Sieć rurociągów podziemnych wykonanych z rur polietylenowych PE Ø 40–20 PN 6 zakopanych w gruncie na głębokości około 30 – 40 cm i połączonych ze sobą kształtkami zaciskowymi oraz wciskowymi z dodatkowymi opaskami zaciskowymi wykonanymi ze stali nierdzewnej. Początki każdego z rurociągów wyposażone będą w zawory elektromagnetyczne o średnicy Ø 2''.

Urządzenia zraszające przeznaczone do nawadniania trawników, to zraszacze wynurzalne trwale połączone z poszczególnymi rurociągami PE.
Zraszacz rotacyjny umożliwi wydajne nawadnianie, oszczędzając czas i wodę. Koszt nawadniania jest niższy, a w porównaniu z głowicami statycznymi do pokrycia obszaru wymagana jest mniejsza liczba zraszaczy.

KLUCZOWE CECHY

- Oznaczenie kąta nawadniania jest widoczne od góry zraszacza, pełna regulacja w zakresie od 40° do 360°,
- Pięć wymiennych dysz,
- Zraszacz sektorowy i pełno-obrotowy w jednym modelu,
- Możliwość redukcji zasięgu do 25% dzięki zastosowaniu śruby regulacyjnej wykonanej ze stali nierdzewnej,
- Wyższa niezawodność dzięki uszczelnieniu aktywowanemu ciśnieniowo i solidnemu mechanizmowi przekładniowemu,
- Trzpień z mechanizmem zapadkowym do łatwej regulacji lewego kąta nawadniania.

SPECYFIKACJA

- Zasięg: 6,1 – 10,7 m
- Wydatek wody: 3 – 11,3 l/min
- Zalecane ciśnienie robocze: 2,0 – 3,5 bara
- Maksymalne ciśnienie robocze: 4,1 bara
- Wejście z gwintem 13mm (1/2'')
- Wysokość wynurzenia trzpienia: 95 mm



Do nawadniania krzewów zastosowano **linie kroplujące** z wbudowanymi emiterami kompensującymi ciśnienie o wydatku 2,2 litra i rozstawie 40 cm, trwale połączone z poszczególnymi rurociągami PE (sekcjami).

Automatyka sterująca Sterownik

Sterownik, w modelu 8 sekcyjnym, przeznaczony sterowania systemem nawadniającym w ogrodach przydomowych oraz niewielkich obiektach komercyjnych

- w obudowie
- duży wyświetlacz LCD
- 3 niezależne programy
- 3 czasy startu na program
- szeroki wybór kalendarza nawodnień
- wewnętrzna pamięć podtrzymująca program w przypadku braku zasilania (5 lat)

- diagnozowanie obwodu elektrycznego pozwalające na identyfikację usterek
- funkcja ręcznego załączania sterownika

Specyfikacja:

- Napięcie wejściowe: 220V
- Napięcie wyjściowe: 24V

-model do zastosowań na zewnątrz

składać się będzie ze sterownika przeznaczonych do automatyzacji nawadniania w miejscach gdzie występuje brak energii elektrycznej.

Sterowniki będą podłączone kablami sterującymi z czujnikiem opadu deszczu. Wodoszczelna obudowa sterowników pozwala na zamontowanie ich w skrzynkach zaworowych. Lokalizację wyłącznika deszczowego należy wykonać w miejscu zapewniającym dostęp dla naturalnego opadu (np. na słupku wolnostojącym).

Zawory elektromagnetyczne zamontowane będą na początku poszczególnych rurociągów PE (sekcji) i obudowane będą specjalnymi skrzynkami wykonanymi z tworzywa sztucznego.

Elektrozawory służą do rozdzielania wody na poszczególne części obszaru nawadnianego,

Właściwości:

- gwint wewnętrzny lub zewnętrzny 1"
- przepływ 1-11 l/min
- ciśnienie robocze: 0,7-10 barów
- cewka 24V: prąd rozruchowy 0,34A, trzymania 0,2A
- możliwość podłączenia cewki 9V, "blokującej"

2. Zasady pracy systemu nawadniającego.

Intencją budowy automatycznego systemu nawadniającego jest jego bezobsługowa praca, na którą składają się wszystkie powyżej opisane elementy.

Zasada pracy systemu nawadniającego odbywać się będzie w sposób następujący:

- Sterownik odmierzający aktualny czas dnia przekaże zgodnie z zaprogramowanym harmonogramem impuls elektryczny (24 V) na cewkę pierwszego zaworu elektromagnetycznego – sekcji, powodując jego otwarcie.
- Spowoduje to wysunięcie się elementów wynurzanych zraszaczy oraz uruchomienie części obrotowych.
- Po odmierzeniu czasu dla pierwszej sekcji sterownik automatycznie przekaże impuls elektryczny (24 V) na cewkę drugiego zaworu elektromagnetycznego – sekcji itd., aż do uruchomienia ostatniego zaworu elektromagnetycznego.

Takie rozwiązanie umożliwić będzie prowadzenie wszelkich pielęgnacyjnych na terenach zieleni.

Czas pracy poszczególnej sekcji wynosić będzie:

- dla głowic deszczujących i zraszaczy około 15 – 60 min na dobę i odpowiadać będzie wydajności poszczególnych dysz tych urządzeń (Głowice deszczujące – max 15min, zraszacze wynurzane – 40-60 min)
- dla linii kroplującej wynosić będzie około 90-120 min (do regulacji w zależności od uwilgocenia gruntu).

W przypadku wystąpienia opadu atmosferycznego wyłącznik deszczowy zawiesi nawadnianie stosownie do obfitości deszczu.

3. ZASADY SERWISOWE.

System nawadniający opisany w niniejszym opracowaniu przewidziany jest do eksploatacji w temperaturach dodatnich powietrza, dlatego też głębokość posadowienia rurociągów i urządzeń podziemnych może wynosić 40 cm. Po zakończeniu okresu eksploatacyjnego systemu nawadniającego to znaczy w miesiącu październiku, należy odwoźnić całą sieć rurociągów podziemnych przygotowując ją do okresu zimowego. W tym celu należy zamknąć główny zawór wody oraz podłączyć sprężarkę do zaworu spustowego znajdującego się w studziencie ujęciowej i przedmuchać sprężonym powietrzem całą sieć podziemną opróżniając ją z wody poprzez dysze poszczególnych urządzeń nawadniających, zgodnie z zasadą sekcja po sekcji. Kolejnym etapem zabiegu zimowego będzie odłączenie zasilania baterijnego w sterowniku.

X. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.

Projektowana inwestycja wpłynie pozytywnie na środowisko i krajobraz Drzewicy. Podniesie walory estetyczne centrum miejscowości. Warunki gruntowo –wodne nie zostaną naruszone

XI. UWAGI.

Dokumentacja projektowa i zakres robót

- Niniejsze opisy należy rozpatrywać łącznie z rysunkami.
- Opisy robót zawarte w dokumentacji wykonawczej nie zastępują technicznych opisów wykonania i służą do scharakteryzowania zakresu robót w celu ich wyceny. Wykonawca korzystający z rozwiązania wskazanego jako marka referencyjna lub równoważnego zaakceptowanego,

zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie wszelkich wymogów dotyczących stosowania materiałów i wyrobów do mocowania, osadzania, uszczelniania wyrobów, wymagań dotyczących stosowania sprzętu pomocniczego, narzędzi i wszelkich innych akcesoriów jak również wszelkich konsekwencji wynikających z kolejności, czasu trwania i organizacji robót, których wymaga stosowana technologia.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za uwzględnienie występowania odpadów, wykonywania połączeń (np. na zakładkę), gospodarkę materiałami i inne czynniki wpływające na rzeczywiste ich zużycie.
- Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być wyraźnie opisane i zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca, który nie dopełnił tego warunku musi liczyć się z obowiązkiem wykonania robót tak jak ilustrują je rysunki i specyfikacja techniczna.
- Zamiana wyrobów opisanych w dokumentacji na równoważne podlega każdorazowo akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego.

Cena Robót

Ceny wykonania Robót, podane w Kontrakcie obejmują:

- Wykonanie robót zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a dla produktów i wyrobów dla których norm takich nie ma, wykonanie robót zgodnie z odpowiednimi normami i standardami, którymi posługuje się producent danego wyrobu, jak również wykonanie robót zgodnie z instrukcjami producenta odnośnie warunków wykonania, transportu czy montażu.
- Materiał, robociznę, transport materiału i osób, koszty zakupu, wynajęcia i pracy sprzętu, wszelkie koszty manipulacyjne, wydatki poniesione na obsługę administracyjną, marketing, podróże związane z realizacją robót, podatki i opłaty urzędowe, opłaty celne i inne, które Wykonawca musi ponieść dla kompletnego i terminowego wykonania usługi.
- Koszty sporządzania rysunków warsztatowych, koszty sporządzania rysunków powykonawczych.
- Świadczenia z tytułu gwarancji i rękojmi, koszty przygotowania instrukcji, koszty uczestnictwa w naradach koordynacyjnych na budowie, odbiorach częściowych, rozruchu urządzeń i koszty uczestnictwa w odbiorze.

Materiały i wykonanie

Wykonawca odpowiada za zapewnienie dostawy całego materiału roślinnego oraz wszystkich innych materiałów niezbędnych do wykonania i zakończenia Robót zgodnie z wymogami i standardami zawartymi w specyfikacji. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich Robót z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wiedzy zawodowej, a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa.

Wykonanie, maszyny i narzędzia

Wykonawca zapewnia całość sprzętu, wszystkie narzędzia i maszyny, potrzebne do wykonania Roboty i usuwa je z terenu budowy, kiedy są dłużej niepotrzebne. Kontroluje stan maszyn, narzędzi i materiałów, odpowiada za nie podczas trwania Robót.

Zagospodarowanie odpadów

Wszystkie odpady powstające w związku z Robotami mają być zbierane i składowane tymczasowo na terenie budowy zajmowanym przez Wykonawcę. Następnie wywiezione przed zakończeniem prac. Spalanie odpadów na terenie budowy jest zabronione. Materiały (np. nadmiar ziemi) pozyskane podczas Robót, a nie przewidziane do wykorzystania w projekcie stają się własnością Wykonawcy.

Porządkowanie terenu

Wykonawca zobowiązany jest, przez cały czas trwania Robót, do utrzymania porządku na terenie objętym Robotami oraz w innych miejscach, które mogą ulec zanieczyszczeniu w wyniku prowadzenia Robót jak np.: drogi itd. (należy zabezpieczyć możliwość czyszczenia wodą i zamiatania).

Użycie środków chemicznych

Środki chemiczne mogą być zastosowane jedynie wtedy gdy wskazane są w specyfikacji i przy niemożliwości zastąpienia ich biologicznymi metodami kontroli. Wykonawca powinien podjąć wszelkie środki ostrożności zalecane przez producenta danej substancji oraz usunąć niepotrzebne opakowania niezwłocznie po ich opróżnieniu, a następnie zutylizować je w sposób nie zagrażający środowisku.

W przypadku stosowania pestycydów i herbicydów wykonawca powinien zatrudnić osobę przeszkoloną w zakresie użycia takich preparatów. Szczegółowy typ środków jest wskazany w specyfikacji lub wymaga akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zastosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z prawem polskim

XII. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA Do projektu „REMONT PLACU PRZY OSP W DRZEWICY”

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA

- Wycinka wyznaczonych drzew i krzewów, usunięcie karpin
- Roboty ziemne
- Wykonanie nowych nasadzeń
- Instalacja systemu nawadniania
- Założenie trawnika
- Pielęgnacja

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się budynek Urzędu i Miasta w Drzewicy.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Podczas robót należy zachować szczególną ostrożność w czasie wykonywania robót w sąsiedztwie linii energetycznych napowietrznych. Inne zagrożenia związane są z :

- praca na wysokości podczas wycinek drzew
- pracą maszyn i sprzętu używanych podczas wycinek drzew i krzewów, karczowania karpin,
- pracą maszyn i sprzętu używanych podczas niwelacji terenu
- wykopami pod system nawadniania, głęboko posadowione przytączya
- i inne elementy uzbrojenia terenu
- ruchem ciężarówek i innych środków transportu na terenie budowy
- transportem i rozładunkiem materiałów
- składowaniem materiałów
- pracą maszyn i urządzeń takich jak, piła tarczowa,

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT, SKALA I RODZAJ ZAGROŻEŃ, MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

Realizacja inwestycji wiąże się z zagrożeniami dla wykonawców i osób postronnych wynikających z:

- pracy na wysokości podczas wycinek drzew i krzewów-podczas prowadzenia tych prac, w fazie pierwszej inwestycji
- uderzenie spadającym kawałkiem drzewa pracowników, osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy terenie inwestycji pracy maszyn i urządzeń, transportu materiałów – przez cały okres budowy,
- wykonywania robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych, porażenie prądem elektrycznym itp.
- wykonywania wykopów – zagrożenie w przypadku natrafienia na przewody lub przedmioty niewiadomego pochodzenia
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym obiekcie (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- prac prowadzonych na wysokości – ryzyko upadku,
- zagrożenie pożarowe placu budowy przez cały czas jej trwania.

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH

Robotnicy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje, zostać przeszkoleni przez kierownika robót przed przystąpieniem do pracy, poinformowani o istniejących zagrożeniach, sposobie postępowania w przypadku awarii lub wypadku i wyposażeni w środki ochrony indywidualnej. Na placu budowy powinny być udostępnione do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia

pracowników,

- obsługi maszyn i urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Pracownicy powinni być zapoznani przez kierownika budowy ze specyfiką pracy i działać zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

8. MASZyny, NARZĘDZIA, SPRZĘT

Maszyny, narzędzia i sprzęt spełniają wymagania BHP, a w szczególności wszelkie osłony i zabezpieczenia przewidziane przez producenta. Ponadto urządzenia wymienione o certyfikacji na znak bezpieczeństwa są z tym znakiem, a pozostałe posiadają Deklarację Zgodności z Polskimi Normami. Maszyny i sprzęt (w tym narzędzia ręczne, o napędzie elektrycznym i spawarki) poddawane są wymaganym przeglądom technicznym. Urządzenia elektryczne posiadają wyniki pomiarów w zakresie skuteczności odnośnie ochrony przeciwporażeniowych. Protokoły pomiarów są w posiadaniu kierownika budowy.

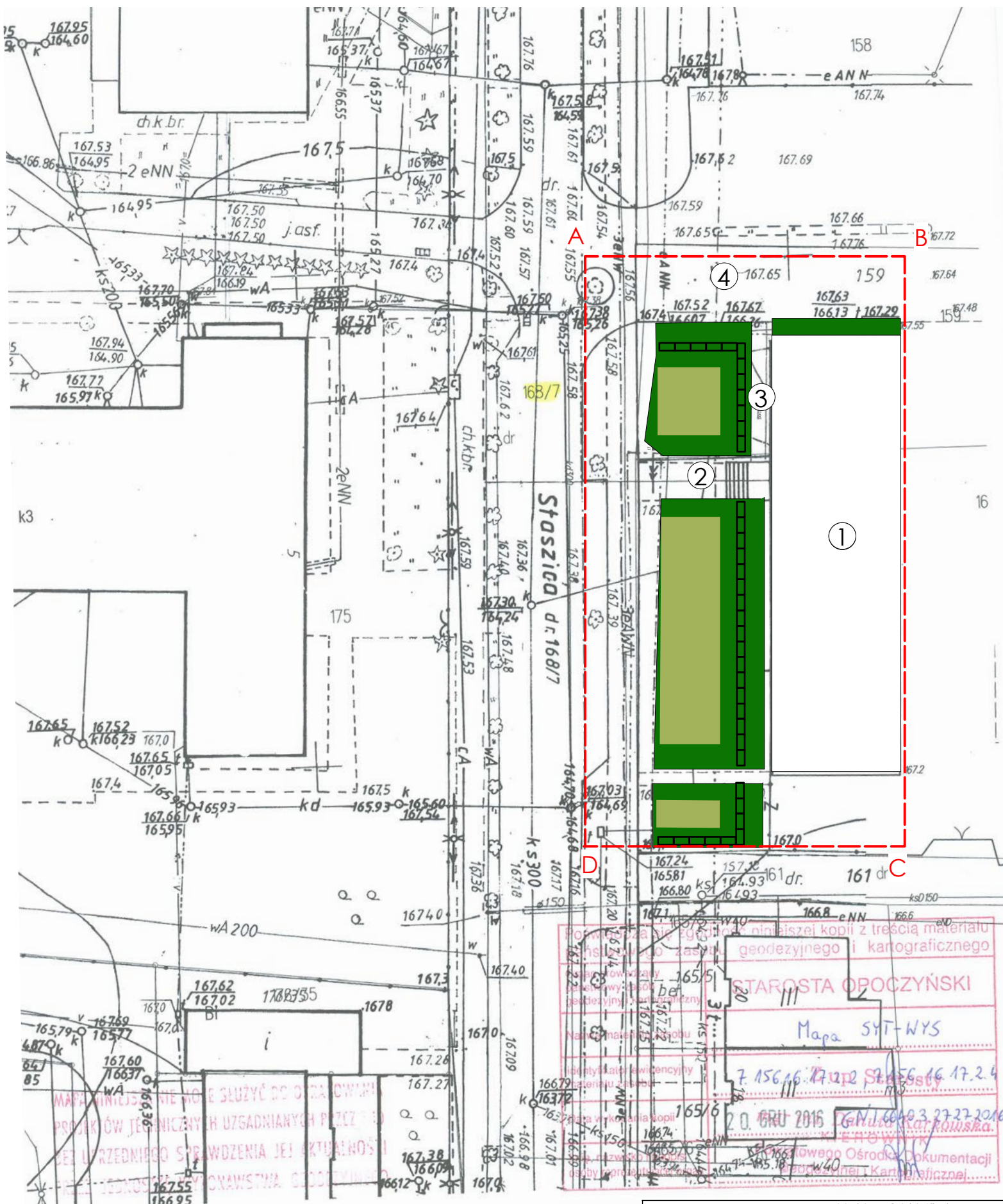
Aby ograniczyć ryzyko pożaru należy plac budowy wyposażać w gaśnice, przystosowane do gaszenia odpowiednich grup pożarów, zapewnić odpowiednie warunki magazynowania materiałów łatwopalnych oraz przestrzeganie zakazu używania otwartego ognia w miejscach magazynowania produktów łatwopalnych i prac z tymi produktami.

Zasady postępowania w przypadku wystąpienia awarii, pożaru lub innych zagrożeń dla życia lub zdrowia ludzi:

W przypadku wystąpienia zagrożenia każdy pracownik budowy ma obowiązek:

- natychmiast powiadomić osobę odpowiedzialną za prowadzenie budowy – kierownika budowy lub osobę, która go zastępuje,
- zapewnić pomoc ewentualnym poszkodowanym,
- podjąć czynności mające na celu uniknięcie zagrożenia dla ludzi,
- podjąć czynności pod nadzorem kierownika budowy mające na celu usunięcie zagrożenia.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników kierownik budowy obowiązany jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań mających na celu usunięcie tego zagrożenia. Ewakuacja terenu budowy bramą wjazdową w ogrodzeniu – bezpośredni dostęp do drogi publicznej - umożliwiającą szybkie opuszczenie terenu w przypadku wystąpienia niebezpieczeństwa.



OZNACZENIA




ABCD

GRANICE OPRACOWANIA

ELEMENTY ISTNIEJĄCE

- ① BUDYNEK URZĘDU
- ② NAWIERZCHNIA UTWARDZONA Z KOSTKI BRUKOWEJ
- ③ POCHYLNIA
- ④ PARKINGI

ELEMENTY PROJEKTOWANE

-  DRZEWA LIŚCIASTE FORMOWANE
-  TRAWNIK
-  KRZEWY OZDOBNE

Powinno być w tym miejscu niniejszej kopii z treścią materiału geodezyjnego i kartograficznego

Starosta Opczyński

Mapa SYT-WYS

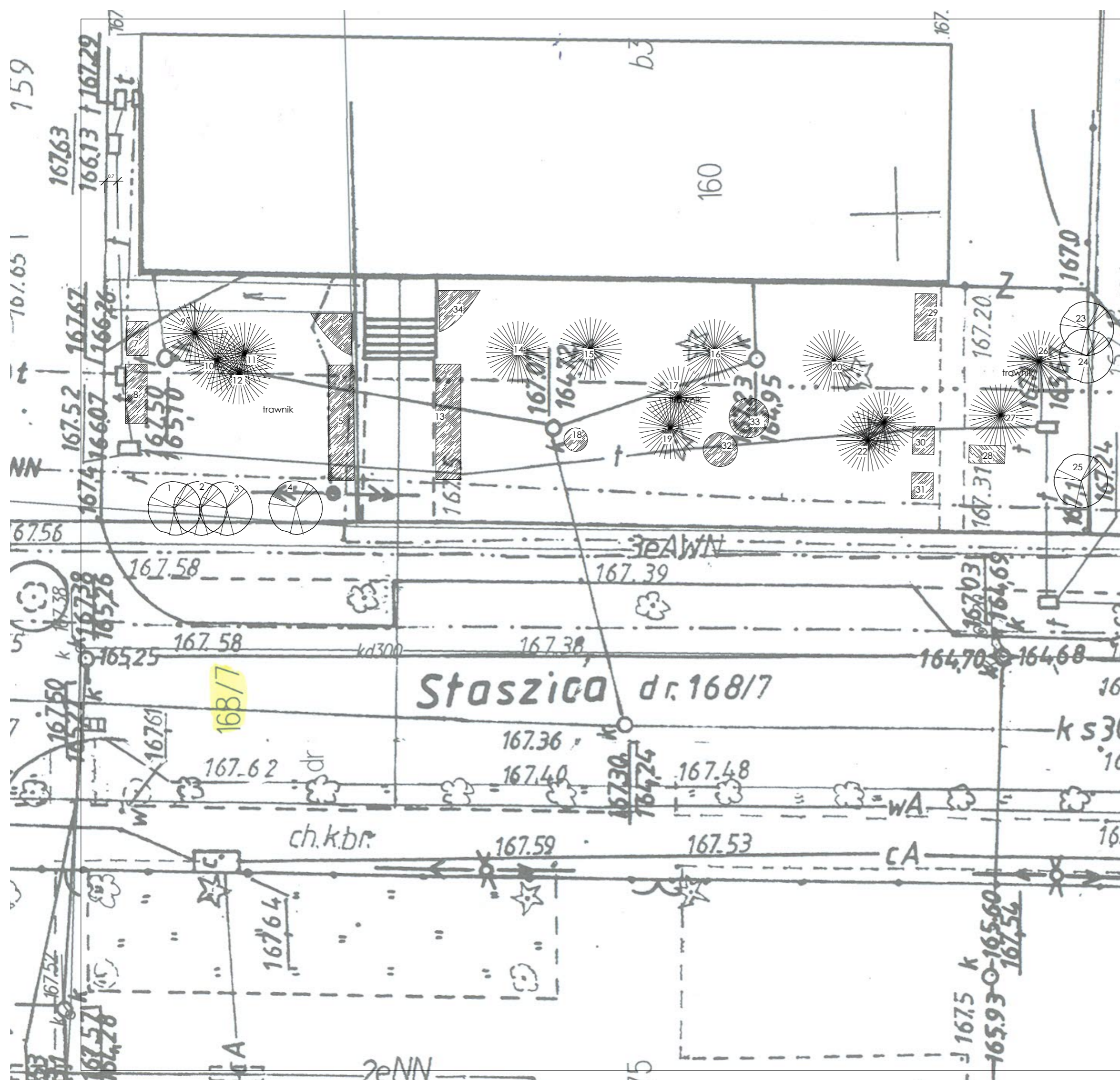
7.156.16 17.12.2016

20. GRU 2016

GN 166403 27-27-2016

Wola Gutowska 42a 26-660 Jedlińsk

		mgr arch.krajobrazu Gabriela Kijewicz Wola Gutowska 42a 26-660 Jedlińsk g.kijewicz@gmail.com; www.kijewicz.pl; tel.509 459 994	
INWESTYCJA: „Zagospodarowanie terenów zieleni na terenie skweru przed budynkiem Urzędu Gminy i Miasta w Drzewicy”.			
ADRES:	Ul Staszica 22, 26-340 Drzewica	Dz.nr 150, 160	SKALA: 1:500
INWESTOR:	URZĄD MIASTA I GMINY DRZEWICA, UL. STASZICA 22		FORMAT: A4
INWESTOR:	URZĄD MIASTA I GMINY DRZEWICA, UL. STASZICA 22		DATA: 2017-12
TEMAT RYSUNKU:	projekt zagospodarowania terenu 1		BRANŻA: ZIELEŃ
OPRACOWAŁ:	mgr.arch.krajobrazu,Gabriela Kijewicz		SPRAWDZIŁ: mgr. Tomasz Kijewicz UPR.NR NOT-SITO Poznań IT/00023/2012



OZNACZENIA

- 1-34 zestaw roślin wg zestawienia w tabeli poniżej
- drzewa iglaste
- drzewa liściaste
- krzewy ozdobne

„Zagospodarowanie terenów zieleni na terenie skweru przed budynkiem Urzędu Gminy i Miasta w Drzewicy”
tab.1 Inwentaryzacja dendrologiczna i gospodarka drzewostanem

L.p	Nawa łacińska	Nazwa polska	Obwód na wys. piersnicy tj. 130 cm/ wymiary w cm	Obwód na wys. 5cm, w cm	średnica na wys. piersnicy tj. 130cm w cm/powierzchnia w m	Uwagi	wskazania
1.	Prunus padus avim	Czeremcha zwyczajna	70,00	0,80	22,29		do usunięcia
2.	Prunus padus avim	Czeremcha zwyczajna	52,00	0,64	16,56		do usunięcia
3.	Prunus padus avim	Czeremcha zwyczajna	79,00	0,92	25,16		do usunięcia
4.	Prunus padus avim	Czeremcha zwyczajna	97,00	1,08	30,89		do usunięcia
5.	Thuja occidentalis	Zywotnik zachodni	140 x 640		8,96m	żywoplot	do usunięcia
6.		Krzewy mix	230x230		pow.4,15m ²	krzewy	do usunięcia
7.	Thuja occidentalis	Zywotnik zachodni	120 x 190		2,28m ²	żywoplot	do usunięcia
8.	Thuja occidentalis	Zywotnik zachodni	120 x 330		3,96m ²	żywoplot	do usunięcia
9.	Picea punges	Świerk kujący	94,00	1,23	29,94		do usunięcia
10.	Picea punges	Świerk kujący	75,00	0,97	23,89		do usunięcia
11.	Picea punges	Świerk kujący	63,00	0,80	20,06		do usunięcia
12.	Picea punges	Świerk kujący	71,00	0,87	22,61		do usunięcia
13.	Thuja occidentalis	Zywotnik zachodni	140 x 640		8,96m ²	żywoplot	do usunięcia
14.	Picea punges	Świerk kujący	57,00	0,72	18,15		do usunięcia
15.	Picea punges Glauca	Świerk kujący	107,00	1,31	34,08		do usunięcia
16.	Picea punges	Świerk kujący	103,00	1,35	32,80		do usunięcia
17.	Picea punges	Świerk kujący	56,00	0,67	17,83		do usunięcia
18.	Picea punges	Świerk kujący	116,00	1,41	36,94		do usunięcia
19.	Buxus sempervirens	Bukszan wieczniezielony	śr.130		pow.1,33m ²	krzewy	do usunięcia
20.	Picea punges	Świerk kujący	116,00	1,43	36,94		do usunięcia
21.	Pinus silvestris	Sosna zwyczajna	59,00	0,71	18,79		do usunięcia
22.	Abies concolor	Jodła kalifornijska	72,00	0,95	22,93		do usunięcia
23.	Betula pendula	Brzoza brodawkowata	101,00	1,14	32,17		do usunięcia
24.	Betula pendula	Brzoza brodawkowata	64,00	0,82	20,38		do usunięcia
25.	Salix alba	Wierzba biała	233,00	2,35	74,20		do usunięcia
26.	Larix decidua	Modrzew europejski	31,00	0,39	9,87		do usunięcia
27.	Picea punges	Świerk kujący	84,00	1,03	26,75		do usunięcia
28.	Juniperus sabina	Jalowiec sabiński	200 x 100		2,00m ²	krzew	do usunięcia
29.	Thuja occidentalis	Zywotnik zachodni	120x260		pow.3,12m ²	żywoplot	do usunięcia
30.	Thuja occidentalis	Zywotnik zachodni	120x150		pow.3,80m ²	żywoplot	do usunięcia
31.	Thuja occidentalis	Zywotnik zachodni	120x150		pow.1,80m ²	żywoplot	do usunięcia
32.	Thuja occidentalis	Zywotnik zachodni	śr.190		pow.1,80m ²	krzew	do usunięcia
33.	Mahonia aquifolium	Mahonia pospolita	śr.220		pow.2,27m ²	krzew	do usunięcia
34.		Krzewy mix			pow.4,15m ²	krzewy	do usunięcia

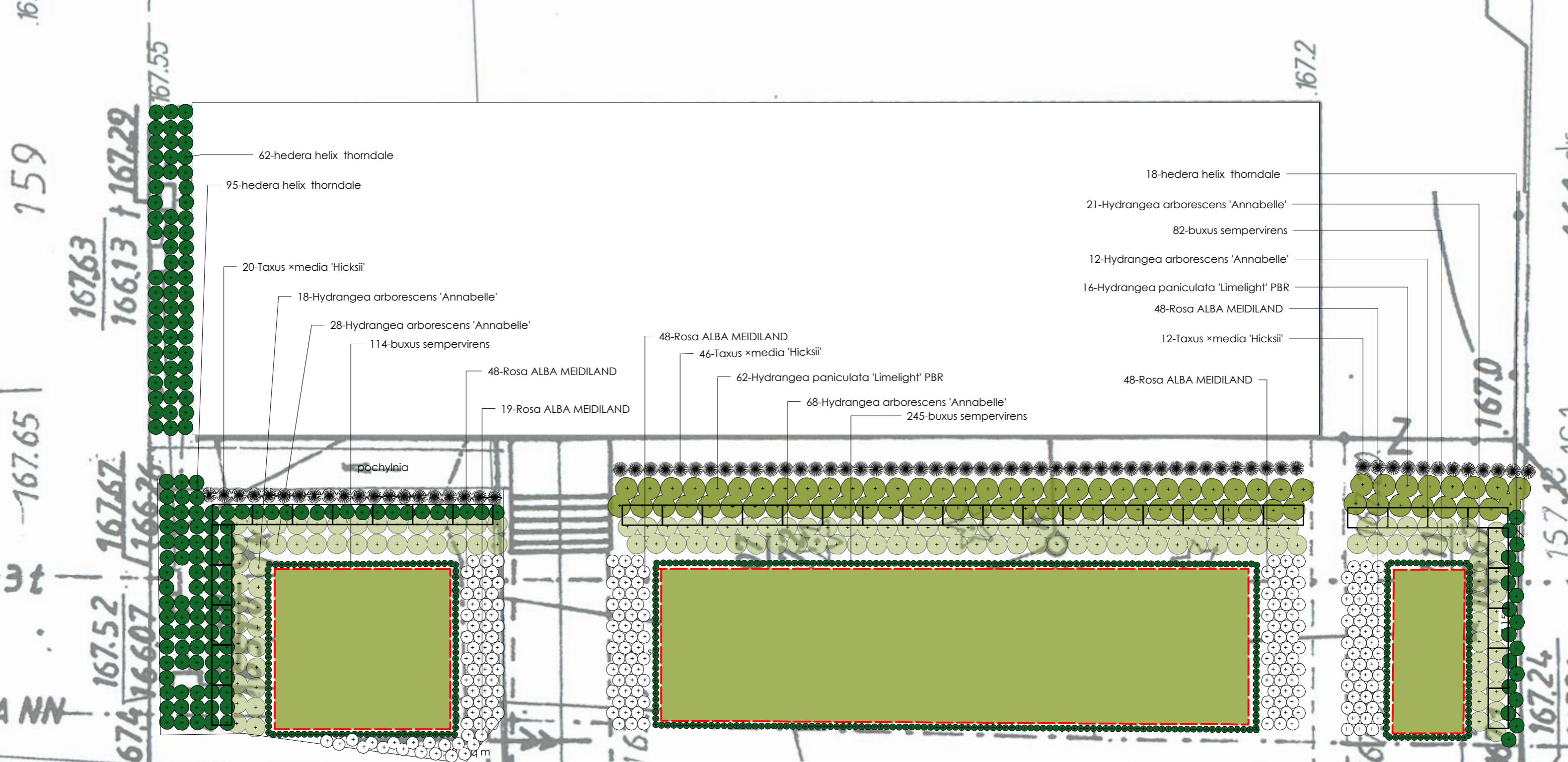
GK architektura krajobrazu
mgr arch.krajobrazu Gabriela Kijewicz
Wola Gutowska 42a 26-660 Jedlińsk
g.kijewicz@gmail.com ;www.kijewicz.pl;
tel.509 459 994

INWESTYCJA:
„Zagospodarowanie terenów zieleni na terenie skweru przed budynkiem Urzędu Gminy i Miasta w Drzewicy”.

ADRES: ul Staszica 22, 26-340 Drzewica Dz.nr 159 i 160 SKALA: 1:200 FORMAT: A3
INWESTOR: URZĄD MIASTA I GMINY DRZEWICA, UL. STASZICA 22 DATA: 2017-12
TEMAT: Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem NR RYSUNKU: 2 BRANŻA: ZIELEŃ

OPRACOWAŁ: mgr.arch.krajobrazu Gabriela Kijewicz
SPRAWDZIŁ: mgr. Tomasz Kijewicz
UPR.NR NOT-SITO Poznań /IT/00023/2012

Rozpowszechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione



ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

- Carpinus betulus / acer campestre grab pospolity lub klon polny-formowany na stelażu
- 1-buxus sempervirens bukszpan wieczniezielony
- 1-hedera helix thorndale bluszcz pospolity thorndale
- 1-Hydrangea arborescens 'Annabelle' hortensja krzewiasta "Annabelle"
- 1-Hydrangea paniculata 'Limelight' PBR hortensja bukietowa 'Limelight'
- 1-Rosa ALBA MEIDILAND róża ALBA MEIDILAND 'Meiflopan
- 1-Taxus xmedia 'Hicksii' cis pośredni 'Hicksii'
- trawnik

PROJEKT ROŚLINNOŚCI Zestawienie ilościowe i parametry roślin

lp.	nazwa łacińska	nazwa polska	parametry materiału	gęstość sadzenia	ilość sztuk /powierzchnia
drzewa liściaste					
1.	<i>Carpinus betulus / acer campestre</i>	grab pospolity lub klon polny formowane	12/14-obwód pnia, Pa 180cm, donica lub balot stelaż wykonany z tyczek bambusowych wymiary: min.1,6m x min.1,0m szer	1,6x1,6	38
Krzewy liściaste ozdobne					
2.	<i>buxus sempervirens</i>	bukszpan wieczniezielony	C1,5/2 wys. min 25cm	0,25x0,25	441
3.	<i>Hedera helix Thorndale</i>	bluszcz pospolity Thorndale	C1,5-2 wys.min 60-80cm	0,6x0,6	175
4.	<i>Hydrangea arborescens 'Annabelle'</i>	hortensja krzewiasta "Annabelle"	c2/3 wys.min 40- 50cm	0,8x0,8	147
5.	<i>Hydrangea paniculata 'Limelight' PBR</i>	hortensja bukietowa 'Limelight'	C2/3 wys.min 40-50cm	0,9x0,9	85
6.	<i>Rosa ALBA MEIDILAND 'Meiflopan'</i>	róża ALBA MEIDILAND 'Meiflopan	C1,5/2 wys. min 30cm	0,5x0,5	211
Krzewy iglaste ozdobne					
7.	<i>Taxus xmedia 'Hicksii</i>	cis pośredni 'Hicksii'	balot/donica wys.120-140cm	0,6x0,6	78

GK architektura krajobrazu
 mgr arch.krajobrazu Gabriela Kijewicz
 Wola Gutowska 42a 26-660 Jedlińsk
 g.kijewicz@gmail.com ; www.kijewicz.pl;
 tel.509 459 994

INWESTYCJA:
 „Zagospodarowanie terenów zieleni na terenie skweru przed budynkiem Urzędu Gminy i Miasta w Drzewicy”.

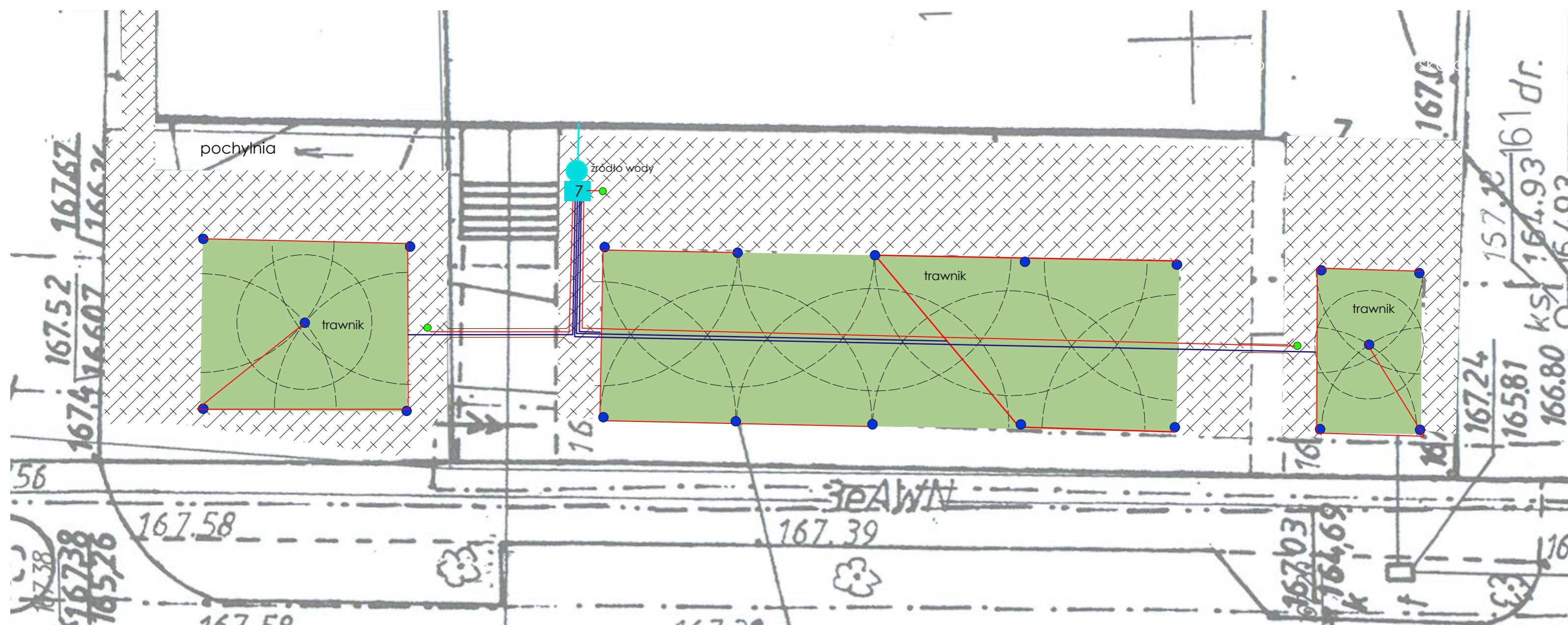
ADRES: ul Staszica 22, 26-340 Drzewica Dz.nr 150, 160 SKALA: 1:150 FORMAT: A3

INWESTOR: URZĄD MIASTA I GMINY DRZEWICA, UL. STASZICA 22 DATA: 2017-12

TEMAT RYSUNKU: projekt nasadzeń NR RYSUNKU: 3 BRANŻA: ZIELEŃ

OPRACOWAŁ: mgr.arch.krajobrazuGabriela Kijewicz SPRAWDZIŁ: mgr. Tomasz Kijewicz UPR.NR NOT-SITO Poznań /IZ/00023/2012

Rozpowszechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione



OZNACZENIA

Zraszacze wynurzalne

- zraszacz rotacyjny, 20szt
Zasięg: 6,1-10,7 m



— rurociąg PE32 ;140-150mb

— rurociąg PE40 ;75-85mb

7 studnia zaworowa/
ilosc elektrozaworow



linia kroplująca powierzchnia nawadniania ok 352,8m2



wpięcie linii kroplującej PE16
do rurociągu PE32

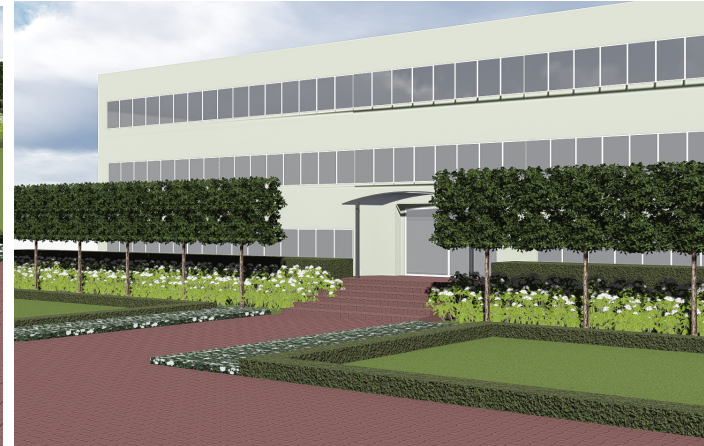
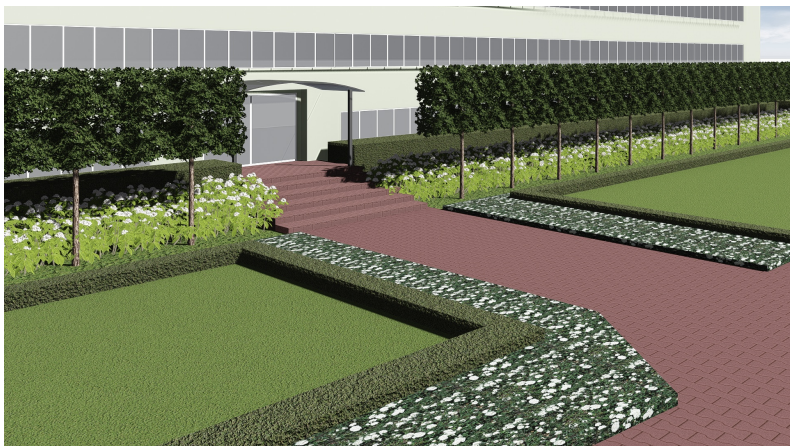
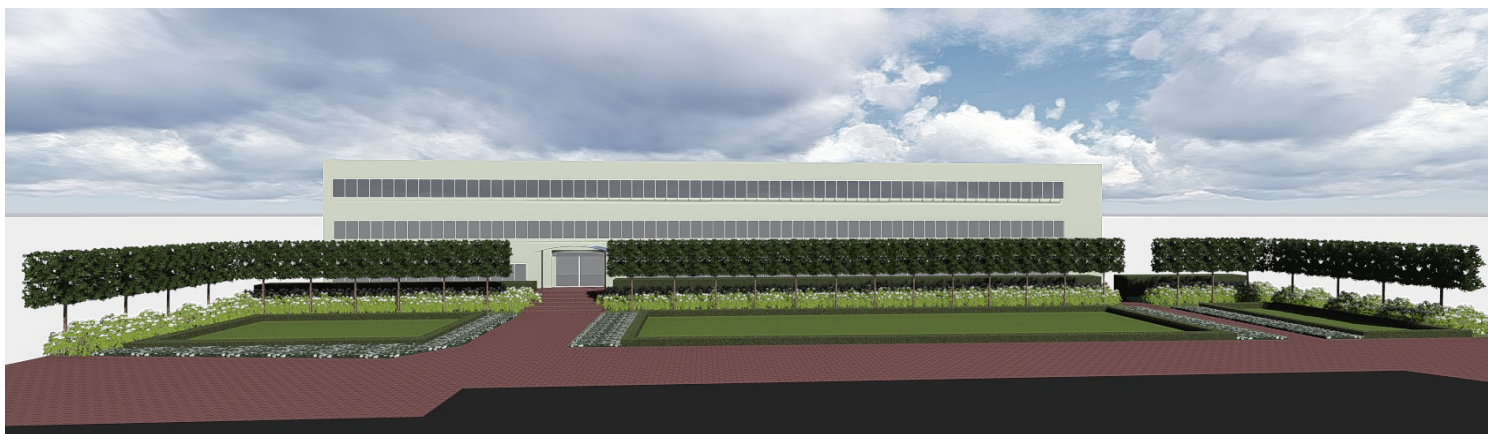
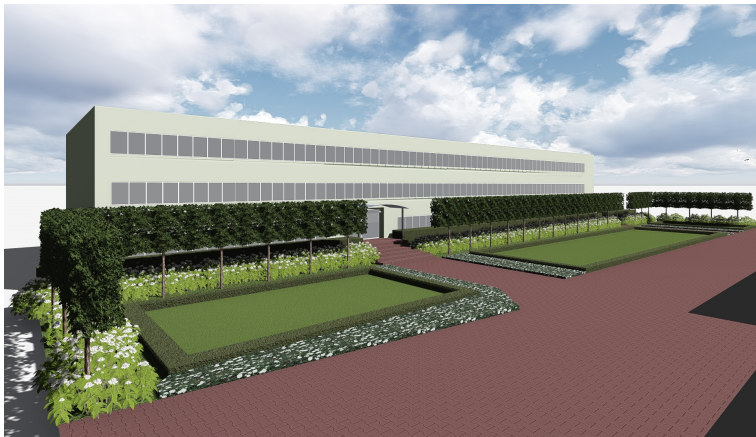


przepust

UWAGA:

- Połączenia rurociągów PE32 ze zraszaczami za pomocą 20-50 cm odcinków PE20.
- Przebieg rurociągów zaznaczono schematycznie.
- Miejsce montażu sterownika i czujnika deszczu należy ustalić z inwestorem
- Do połączeń sterownika z elektrozaworami zastosować przewód elektryczny ziemny.

		mgr arch.krajobrazu Gabriela Kijewicz Wola Gutowska 42a 26-660 Jedlińsk g.kijewicz@gmail.com ;www.kijewicz.pl; tel.509 459 994	
INWESTYCJA: „Zagospodarowanie terenów zieleni na terenie skweru przed budynkiem Urzędu Gminy i Miasta w Drzewicy”.			
ADRES:	ul Staszica 22, 26-340 Drzewica	Dz.nr 159 i 160	SKALA: 1:150 FORMAT: A3
INWESTOR:	URZĄD MIASTA I GMINY DRZEWICA, UL. STASZICA 22		DATA: 2017-12
TEMAT RYSUNKU:	schemat systemu nawodnienia		BRANŻA: ZIELEŃ
OPRACOWAŁ: mgr.arch.krajobrazuGabriela Kijewicz	SPRAWDZIŁ: mgr. Tomasz Kijewicz UPR.NR NOT-SITO Poznań /IT/00023/2012		4



GK architektura
krajobrazu

mgr arch.krajobrazu Gabriela Kijewicz
Wola Gutowska 42a 26-660 Jedlińsk
g.kijewicz@gmail.com ;www.kijewicz.pl;
tel.509 459 994

INWESTYCJA:
„Zagospodarowanie terenów zieleni na terenie skweru
przed budynkiem Urzędu Gminy i Miasta w Drzewicy”.

ADRES: ul Staszica 22, 26-340 Drzewica	Dz.nr 159 i 160	SKALA:	FORMAT: A3
INWESTOR: URZĄD MIASTA I GMINY DRZEWICA, UL. STASZICA 22		DATA: 2017-12	
TEMAT RYSUNKU: rozwinęcia projektowe	NR RYSUNKU: 5	BRANŻA: ZIELEŃ	
OPRACOWAŁ: mgr.arch.krajobrazuGabriela Kijewicz	SPRAWDZIŁ: mgr. Tomasz Kijewicz UPR.NR NOT-SITO Poznań /TZ/00023/2012		

Rozpowszechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione