

Wykonawca:



Robert Wołosz
21-220 Siemień
ul. Polna 1
tel.: 511 063 763

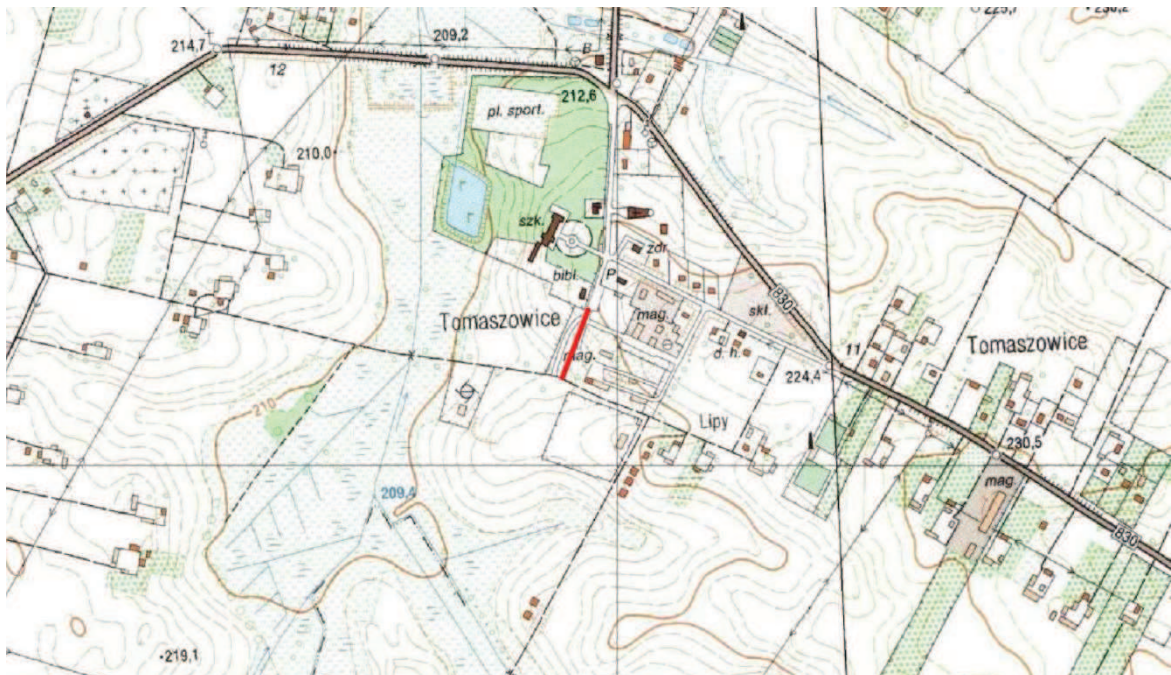
Inwestor:

Gmina Jastków
21-002 Jastków, ul. Chmielowa 3

Przedmiot opracowania:

Projekt zagospodarowania terenu przy Szkole Podstawowej w Tomaszowicach

Nr ewid. działek: 211/3, 211/22, 211/35, 211/36, 211/26, 211/37, 607.



PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT architektura krajobrazu	mgr inż. Iwona Brankiewicz		

SPIS TREŚCI :

I. DANE OGÓLNE	3
1. Obiekt	3
2. Inwestor.....	3
3. Użytkownik	3
4. Podstawa opracowania	3
5. Materiały wejściowe.....	3
6. Lokalizacja inwestycji.....	3
II. ZAKRES OPRACOWANIA	4
III. ZAKRES PRAC DO WYKONANIA	7
IV. OPIS TECHNICZNY WYKONANIA PRAC	11
1. Zieleń	11
V. DODATKOWE ZALECENIA	14
VI. OBSŁUGA GEODEZYJNA, BADANIA	14
VII. ZAŁĄCZNIK:	
Arkusz Z/1: Projekt wykonawczy zieleni	

I. DANE OGÓLNE

1. **Obiekt:** Teren przy Szkole Podstawowej w Tomaszowicach.
2. **Inwestor:** Gmina Jastków.
3. **Użytkownik:** mieszkańcy gminy.
4. **Podstawa opracowania:** Umowa zawarta pomiędzy Robertem Wołoszem a Inwestorem w 2017 roku.

5. Materiały wejściowe:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych terenu objętego opracowaniem w skali 1:500 z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych aktualna na dzień 22.03.2017 r.
- Mapa topograficzna gminy Jastków w skali 1:25 000;
- Ortofotomapa miejscowości Tomaszowice w skali 1:2000;
- Dokumentacja fotograficzna;
- Inwentaryzacja terenu i szaty roślinnej wraz z projektem gospodarki drzewostanem;
- Warunki techniczne na zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną budową drogi gminnej dz. 211- 2135 w Kol. Tomaszowice gm. Jastków;
- Uzgodnienie inwestycji i warunków technicznych zabezpieczenia infrastruktury gazowniczej w związku z planowaną inwestycją przebudowy układu drogi gminnej wraz z miejscami postojowymi i ciągami pieszymi w m. Tomaszowice Kolonia gm. Jastków;
- Warunki usunięcia kolizji dot. przeniesienia lub odtworzenia sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidującej z projektowaną budową drogi gminnej z miejscami postojowymi w m. Tomaszowice Kolonia dz. nr 211/26, 211/36;
- Warunki przebudowy przyłącza wodociągowego w miejscowości Tomaszowice Kolonia;
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.
- Ustalenia z inwestorem.

6. Lokalizacja inwestycji:

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Tomaszowice Kolonia, Gmina: Jastków, powiat: lubelski, województwo: lubelskie. Obejmuje działki o nr ewid. : 211/3, 211/22, 211/35, 211/36, 211/26, 211/37,607. Obszar przeznaczony pod inwestycję o powierzchni ok. 1 ha.

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu zagospodarowania terenu przy Szkole Podstawowej w Tomaszowicach obejmującego:

- Projekt wykonawczy zieleni.

III. ZAKRES PRAC DO WYKONANIA

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jm	Rodzaj prac do wykonania
Zieleń				
1	Sadzenie drzew liściastych	6,00	szt.	wg. Tabeli doboru gatunkowego
2	Sadzenie krzewów iglastych	166,00	szt.	wg. Tabeli doboru gatunkowego
3	Sadzenie krzewów liściastych	1068,00	szt.	wg. Tabeli doboru gatunkowego
4	Sadzenie pnączy	60,00	szt.	wg. Tabeli doboru gatunkowego
5	Sadzenie krzewinek	81,00	szt.	wg. Tabeli doboru gatunkowego
6	Sadzenie bylin	98,00	szt.	wg. Tabeli doboru gatunkowego
7	Sadzenie roślin cebulowych	680,00	szt.	wg. Tabeli doboru gatunkowego
9	Zakładanie trawników	150,00	m ²	uniwersalna mieszanka traw gazonowych i rekreacyjnych

IV. OPIS TECHNICZNY WYKONANIA PRAC

1. Zieleń

W ramach nowych nasadzeń planowane jest wykonanie nasadzeń na skarpie zlokalizowanej wzdłuż wschodniej krawędzi terenu opracowania pomiędzy placem przed szkołą a projektowaną drogą gminną. Planowane nasadzenia mają zabezpieczyć skarpe przed osuwiskami, dobrane rośliny charakteryzują się silnym systemem korzeniowym, oraz odpornością na zasolenia i trudne warunki mikroklimatyczne. Dodatkowo planowane jest obsadzenie projektowanego ogrodzenia panelowego zadłuż skarpy pnączem w celu stworzenia naturalnej bariery przed przedostawaniem się spalin i pyłów z projektowanej drogi na teren szkoły. W najbliższym otoczeniu szkoły panowanie są nasadzenia z roślin zimozielony wzdłuż krawędzi chodników oraz dekoracyjnych dla podniesienia estetyki obiektu. Projektowane rośliny są bezwonne, nie przyciągają owadów oraz nie wymagają specjalistycznych zabiegów pielęgnacyjnych.

Roboty agrotechniczne przygotowujące grunt do nasadzeń tj:

- orka glebogryzarką,
- bronowanie mechaniczne,
- kultywatorowanie mechaniczne,
- wysiew nawozów mineralnych lub wapna nawozowego,

oraz:

- sadzenie drzew, krzewów, pnączy i roślin bylinowych na terenie płaskim i na skarpach.

Określenia podstawowe:

Forma naturalna - forma właściwa dla naturalnych pokrojów drzew i krzewów.

Materiał roślinny - sadzonki drzew i krzewów.

Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

Wykaz roślinności

DOBÓR GATUNKOWY				
Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rozstawa	Ilość
Drzewa liściaste				
1	<i>Acer platanoides</i> 'Drummondii'*	klon zwyczajny	3.0 x 3.0	6
Krzewy iglaste				
2	<i>Juniperus horizontalis</i> 'Bar Harbor'	jałowiec płozący	1.0 x 1.0	150
3	<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i>	sosna górska	1.0 x 1.0	16
Krzewy liściaste				
4	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	berberys Thunberga	1.5 x 1.5	113
5	<i>Berberis thunbergii</i> 'Green Carpet'	berberys Thunberga	1.0 x 1.0	97
6	<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	dereń biały	1.5 x 1.5	6
7	<i>Cotoneaster procumbens</i> 'Queen of Carpets'	irga płoząca	1.0 x 1.0	324
8	<i>Cotoneaster</i> 'Ursynów'	irga	1.0 x 1.0	162
9	<i>Elaeagnus commutata</i>	oliwnik srebrzysty	2.0 x 2.0	71
10	<i>Forsythia x intermedia</i> 'Goldzauber'	forsycja pośrednia	1.0 x 1.0	6
11	<i>Spirea x cinerea</i> 'Grefsheim'	tawuła szara	1.5 x 1.5	108
12	<i>Spirea japonica</i> 'Golden Princess'	tawuła japońska	0.5 x 0.5	42
13	<i>Spirea japonica</i> 'Goldflame'	tawuła japońska	1.0 x 1.0	139

Pnącza				
14	<i>Pathenocissus quinquefolia</i> var. <i>murorum</i>	winobluszcz pięciolistkowy	1.0 x 1.0	60
Rośliny wrzosowate				
15	<i>Calluna vulgaris</i> 'Alicia'	wrzos pospolity	0.5 x 0.5	45
16	<i>Calluna vulgaris</i> 'Darkness'	wrzos pospolity	0.5 x 0.5	36
Byliny				
17	<i>Festuca glauca</i>	kostrzewa popielata	0.5 x 0.5	48
18	<i>Hemerocallis</i> sp.	liliowiec ogrodowy	5 szt./ m ²	50
Rośliny cebulowe				
19	<i>Hiacyntus</i> sp., <i>Narcisus</i> sp., <i>Tulipa</i> sp., <i>Muscari</i> sp.	mieszanka miniaturowych roślin cebulowych: hiacynt, narcyz, tulipan, szafirek	20 szt./m ²	680

*odmiana szczepiona na pniu na wysokości 2 m

Wielkość materiału roślinnego

Dla wszystkich projektowanych gatunków zaleca się zastosowanie wysokogatunkowego materiału w pojemnikach. Drzewa liściaste winny być wysokości min. 2, 5 m. Krzewy dobrze rozkrzewione, w zależności od pokroju i osiągniętej wysokości od 0,2 do 1, 5 m.

Ziemia

Ziemia urodzajna powinna posiadać następującą charakterystykę: nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie, nie może też być zachwaszczona. Zastosowana do wykonania zaprawy dołów pod nasadzenia ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych, kwasowość większa lub równa 5,5. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 3cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych. Jako nawóz należy zastosować Azofoskę lub inny nawóz wieloskładnikowy w ilości min. 2 kg na 100 m².

Drzewa

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R-67022, właściwie oznaczone.

Sadzonki drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba, że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

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 zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Krzewy, pnącza i rośliny bylinowe

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R-67022, właściwie oznaczone.

Sadzonki krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,

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,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Rośliny powinny być dostarczone w doniczkach lub osłonkach foliowych stosowanych w szkółkach lub w sytuacji użycia materiału kopanego w zabezpieczonych przed rozsypaniem karpach. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Inne materiały organiczne:

- przekompostowany węgiel brunatny lub przekompostowana kora, jako ściółka,
- kwaśny torf, do zakwaszania podłoża dla roślin środowisk kwaśnych.
- paliki do mocowania roślin pokroju naturalnego,
- sznurek do mocowania roślin.

Wykonawca przystępujący do wykonania kompozycji roślinnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek do przekopania darni i wzniesienia gleby,
- szpadli do kopania dołów pod rośliny,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników.

Transport materiałów do nasadzeń może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem - wyschnięciem i przemarzeniem. Rośliny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać. W okresie wysokich temperatur przewóz roślin powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą. Pozostałe materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu samochodowego z zabezpieczeniem przed zniszczeniem.

Sadzenie drzew

Terminy

Drzewa sadi się wiosną – od połowy kwietnia do połowy maja i późnym latem – od połowy sierpnia do połowy września. Terminy wyżej wymienione dotyczą przede wszystkim roślin sadzonych z tzw. uprawy w gruncie. Rośliny prowadzone w szkółce w pojemnikach, a takie zaleca się zastosować w tym przypadku, sadzone z dobrze uformowaną bryłą korzeniową można sadzić przez cały okres wegetacji. Pamiętać jednak należy by sadzenie to odbywało się przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (pochmurny, deszczowy i bezwietrzny dzień) oraz o zabezpieczeniu dostatecznej ilości wody (intensywne podlewanie) przez kilka tygodni po posadzeniu, by nie narażać rośliny na przesuszenie – zwłaszcza w okresie letnim.

Przygotowanie podłoża

Najważniejszymi czynnościami poprzedzającymi sadzenie drzew jest oczyszczenie terenu z chwastów i innych zanieczyszczeń. Wszystkie gatunki nie wymagają specjalnego przygotowania ziemi do wypełnienia dołów, zaleca się jednak całkowitą wymianę ziemi na żyzną, ogrodniczą lub przynajmniej zmieszanie gleby urodzajnej z rodzimą w stosunku 1:1.

Technika sadzenia

Wykopujemy doły. Czynność tę należy wykonać tuż przed dostarczeniem roślin. Nie wolno dopuścić do przesuszenia gleby. Rozmiary dołów powinny być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej. Najczęściej w przypadku drzew, wystarczającymi wielkościami dołów są: 50x50cm szerokości i 60-70cm głębokości (wielkości te zależne są od wielkości pojemnika, w jakim rosło drzewo do chwili sadzenia), przeciętnie dół powinien być 30 cm szerszy i głębszy od pojemnika. Drzewa powinny być sadzone na taką samą głębokość, jak rosły wcześniej w szkółce. Drzewka wkładamy do dołu i ostrożnie przysypujemy ziemią, pamiętając o stopniowym zagęszczaniu gleby. Po całkowitym wypełnieniu dołu należy drzewko obficie

podlać. Następnie wokół drzewa formujemy misę, którą wypełniamy 5cm warstwą kory sosnowej, pomoże ona utrzymać dłużej wilgotność gleby wokół drzewa i utrudni rozrastanie się chwastów.

Sadzenie krzewów, pnączy i roślin bylinowych

Terminy

Analogicznie jak dla drzew

Przygotowanie podłoża

Przygotowanie podłoża w przypadku krzewów, pnączy i roślin bylinowych jest analogiczne jak dla drzew, również w tym przypadku zaleca się całkowitą lub częściową wymianę gleby do zasypywania dołów – posadzenia roślin.

Technika sadzenia

Krzewy, pnącza i rośliny bylinowych sadi się tak głęboko, jak rosły w szkółce, a łatwo korzeniące się można posadzić kilka centymetrów głębiej. Wielkość dołów uzależniona jest tu również tak jak w przypadku drzew, od wielkości bryły korzeniowej. Przeciętnie wykonuje się doły o wielkości 30 x 30cm i głębokości 30 - 50cm. Pozostałe czynności analogicznie, jak dla drzew (podlewanie i ściółkowanie).

Pielęgnacja drzew, krzewów, pnączy i roślin bylinowych

Zabiegi należy przeprowadzać w miarę potrzeb, z tym, że minimalna ilość czynności powtarzalnych w okresie 6 miesięcy powinna być zgodna z KNR 2-21 Tereny zieleni.

Pielęgnacja polega na:

- podlewaniu w zależności od potrzeb,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- zabezpieczeniu drzew i krzewów na zimę,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- wymianie zniszczonych i uszkodzonych palików oraz wiązań,
- usunięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia sanitarno – pielęgnacyjne).

Zakładanie trawników

Siew nasion i pielęgnowanie posiewne

Czynności te są ogromnie ważnym etapem w zakładaniu trawników. Niewłaściwie wykonany siew wpływa w decydujący sposób na obniżenie jakości i wartości trawnika, zmniejsza efekt nakładów poniesionych na przygotowanie gleby, nawożenie przedsiewne oraz na nasiona, zwiększa natomiast koszty pielęgnowania. O udaniu się zasiewu przede wszystkim decydują: stan gleby bezpośrednio przed siewem, termin siewu, głębokość siewu, sposób siewu, pielęgnowanie posiewne.

Przygotowanie gleby przed siewem

Trawy można siać dopiero po upływie kilkunastu dni od zakończenia zasadniczych prac przygotowawczych. Okres ten potrzebny jest na to, aby spulchniona gleba w sposób naturalny dostatecznie osiadła i aby ukazały się wschody chwastów. Przed siewem należy je zniszczyć, na małych powierzchniach grabiami, na dużych - lekką broną.

Powierzchnia gleby powinna być bardzo dokładnie wyrównana, a przy chodzeniu gleba nie może się zapadać.

Przy zbyt silnym rozpyleniu powierzchni glebę można przykryć cienką warstwą (do 2 cm) przesianej ziemi próchnicznej. Wyrównana powierzchnia daje możliwość równomiernego wysiewu nasion i umieszczenia ich na wymaganej głębokości. Z przygotowanej powierzchni należy starannie usunąć wszelkie kamienie, kawałki gruzu, szkła, które na trawnikach użytkowych są niebezpieczne dla ludzi, a poza tym mogą niszczyć elementy tnące kosiarek.

Termin siewu

Wybór terminu siewu zależy od czasu zakończenia zasadniczych prac przygotowawczych, a przede wszystkim od uwilgotnienia gleby i powietrza oraz od temperatury. Zasadniczo siew można przeprowadzać od wiosny do wczesnej jesieni. Tereny zaorane późną jesienią powinny się obsiewać wiosną.

Zależnie od warunków meteorologicznych w danym roku siać można już od końca marca, gdy średnia temperatura powietrza osiągnie co najmniej 5°C, a gleba będzie dostatecznie ogrzana i obeschnięta. Zmienne temperatury i chłodne noce w tym okresie mogą opóźnić kiełkowanie nasion traw, a ułatwiać wschody chwastów. Korzystniejszym okresem siewu jest późne lato, tj. okres od początku sierpnia do pierwszej połowy września. W okresie tym jest na ogół wystarczające uwilgotnienie gleby oraz występują wyrównane temperatury, poza tym jest to naturalny okres kiełkowania nasion traw. Po tym terminie nie powinno się wysiewać nasion traw ze względu na ryzyko słabych wschodów, oraz słabego zakorzenienia i krzewienia się roślin.

Jeżeli trawy przed zimą nie rozkrzewią się dostatecznie, można je ewentualnie zabezpieczyć przed wymarzaniem, przykrywając powierzchnię trawnika warstwą ziemi próchnicznej, kompostu, albo liści grubości 1-2 cm. Siewy jesienne mogą dać szczególnie dobre wyniki dla traw, które szybko kiełkują (np. życica trwała) i silnie się krzewią w okresie długiej i ciepłej jesieni. Najsłabsze wyniki daje siew nasion w czerwcu oraz w lipcu, przede wszystkim ze względu na wysokie temperatury w okresie lata.

Głębokość siewu

Nasiona traw są stosunkowo drobne, a rozwijające się najpierw korzenie zarodkowe, a następnie pęd, są bardzo delikatne. Z tych względów optymalne warunki wschodów i rozwoju siewek uzyskuje się na glebach o odpowiedniej strukturze, zwłaszcza górnej warstwy, oraz przy umieszczaniu nasion na głębokości od 0,5 do 1 cm. Na glebach lżejszych, skłonnych do przesuszenia, należy siać głębiej niż na glebach ciężkich i wilgotniejszych. Głębokość siewu zależy również od gatunku, np. mietlice powinny być siane płytko, ponieważ do skielkowania potrzebne jest im światło. Zarówno zbyt płytkie, jak i zbyt głębokie umieszczenie nasion w glebie powoduje osłabienie wschodów. W niekorzystnych warunkach wilgotnościowych, np. przy braku opadów i braku podsiąkania, przy powierzchniowym wysiewie nasiona mogą w ogóle nie skielkować.

Sposób siewu

Na niewielkich powierzchniach dobre rezultaty daje siew ręczny, rzutowy. Ze względu na równomierność wysiewu korzystnie jest rozdzielić przeznaczoną ilość na dwie równe części i wysiewać na krzyż, połowę w jednym kierunku, a resztę prostopadle do kierunku pierwszego. Aby uniknąć zmniejszenia lub zwiększenia ilości wysiewu na jednostkę powierzchni (w stosunku do ilości projektowanej) powierzchnie trawnika należy podzielić na części i każdą z nich obsiewać oddzielnie przeznaczoną partią nasion. Jeżeli wysiewamy mieszankę, w której znajdują się nasiona różnej wielkości i o różnej masie, w czasie siewu należy co jakiś czas nasiona mieszać, ponieważ drobne nasiona przemieszczają się niżej (np. mietlice, wiechlina), natomiast większe (np. życice, kostrzewa czerwona) pozostają w górze. Nasiona powinno wysiewać się przy bezwietrznej pogodzie, wyrzucając je blisko powierzchni gleby.

Do obsiewania dużych powierzchni trawnika stosuje się specjalne siewniki rzutowe, które wyposażone są w urządzenia uniemożliwiające rozwarstwienie się mieszanki nasion w skrzyni siewnika oraz regulujące głębokość siewu. Można również stosować siewniki rzędowe pod warunkiem, że odległość rzędów nie będzie większa niż 5 cm. Przy większej rozstawie rzędów, co ma miejsce w siewnikach rolniczych, jednolite zwanie darni następuje dopiero po kilku miesiącach, albo w następnym roku, a puste międzyrzędzia łatwo opanowują

chwasty. Aby zwiększyć równomierność wysiewu, nasiona trzeba wymieszać z piaskiem lub przesianą ziemią kompostową.

Zakładając trawniki na niewielkich powierzchniach powinno się najpierw wysiać nasiona duże (życica, kostrzewa czerwona) w dwóch kierunkach i lekko je przykryć, a następnie, również w dwóch kierunkach, nasiona drobne. Po wysiewie stosuje się wał gładki albo lekką bronę. Pozwala to na umieszczenie nasion na właściwej dla nich głębokości.

Pielęgnowanie posiewne

Wysiane nasiona niezwłocznie trzeba lekko przykryć ziemią, wyrównując ją grabiami (na małych powierzchniach), koleczką lub lekką broną. Następnie powierzchnię ugniata się wałem gładkim o masie 75-100 kg i o szerokości roboczej 1 m. Na glebach piaszczystych, ubogich, wałowanie powinno się wykonać dwukrotnie. Dobrą metodą przykrycia nasion jest też równomierne pokrycie obsianej powierzchni warstwą ziemi próchnicznej lub ogrodowej grubości 1 cm, pozbawionej nasion chwastów. Na małych powierzchniach zabieg ten wykonuje się ręcznie, zaś na dużych - odpowiednio do tych celów przygotowanym siewnikiem do nawozów.

Bardzo ważne jest systematyczne koszenie trawników. Gdy rośliny osiągną wysokość 10 cm, młody trawnik należy skosić, ale niezbyt nisko, tzn. do około 5 cm. Dzięki temu rośliny wolniej rosnące będą miały dostęp do światła, które ułatwi im dalszy wzrost, poza tym zabieg ten korzystnie wpływa na krzewienie traw oraz niszczy chwasty. Do tego celu należy używać kosiarek bębnowych, o nożach bardzo ostrych, ponieważ słabo ukorzenione rośliny łatwo można powyrywać przy koszeniu tępymi nożami. Następne koszenia powinny być wykonywane regularnie. Trawniki dywanowe i sportowe kosi się, gdy wysokość roślin przekroczy 5 cm, a trawniki parkowe, gdy wysokość ich osiągnie 10-12 cm.

Jeżeli na nowo założonym trawniku pojawiają się chwasty jednoroczne, termin koszenia należy przyspieszyć, ponieważ rozwój niektórych gatunków chwastów jest bardzo szybki (np. komosa, chwastnica jednostronna, włośnica). Chwasty jednoroczne łatwo jest całkowicie wyeliminować z darni po kilku koszeniach. Pojawiające się na trawnikach chwasty wieloletnie trzeba zwykle usuwać ręcznie, zwłaszcza rozetkowe, nisko rosnące, np. mniszek, stokrotka, babki, które przy koszeniu nie są uszkodzane. Zaleca się też opryskiwanie trawników herbicydami, zwłaszcza we wczesnej fazie rozwoju chwastów. W tym celu stosuje się np. Chwastox, a w przypadku gwiazdnicy i rumianku - Aminopielik D, P lub M. Zachwaszczenie perzem nie jest tak groźne jak do niedawna przypuszczano. Częste koszenie osłabia jego żywotność i przestaje on być konkurencyjny w stosunku do wysianych traw.

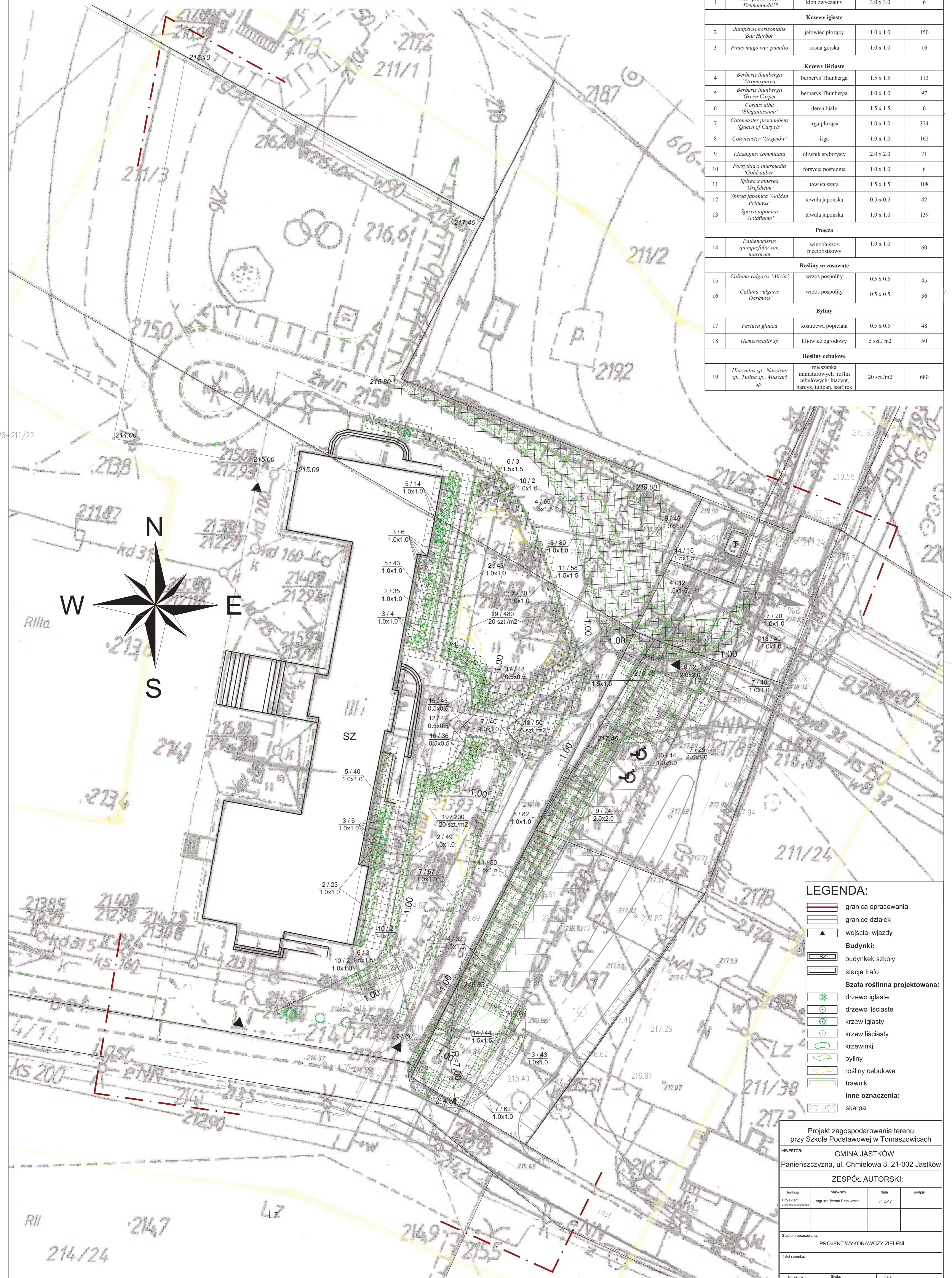
V. DODATKOWE ZALECENIA

- Ukształtowanie terenu należy dowiązać wysokościowo do rzędnych terenowych.
- Można wykorzystać ziemię z korytowania do kształtowania terenu na zagospodarowywanym obszarze.
- Szczegółowy sposób i zakres prac uzgadniać należy w trakcie ich wykonywania z Inwestorem.

VI. OBSŁUGA GEODEZYJNA, BADANIA

1. Do obowiązków Wykonawcy należy pełna obsługa geodezyjna w trakcie trwania robót, także w zakresie wytyczenia nasadzeń.
2. Potwierdzeniem wykonania prac winna być sporządzona inwentaryzacja powykonawcza z pisemnym potwierdzeniem zakresu rzeczowego wykonanych prac. Inwentaryzacja powykonawcza winna zostać przedłożona Zamawiającemu wraz ze zgłoszeniem prac do odbioru.
3. W przypadku uszkodzenia przez Wykonawcę punktów osnowy geodezyjnej lub punktów określających granicę własności Wykonawca odtworzy je na koszt własny zlecając wykonanie uprawnionym służbom geodezyjnym.
4. Wykonawca odpowiedzialny jest za wszelkie spowodowane przez niego działania polegające na uszkodzeniu instalacji na powierzchni, jak i urządzeń podziemnych wykazanych w projekcie.

DOBÓR GATUNKOWY				
Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rozstawa	Ilość
Drzewa liściaste				
1	<i>Acer platanoides</i> <i>'Drummondii'</i>	klon zwyczajny	3.0 x 3.0	6
Krzewy iglaste				
2	<i>Juniperus horizontalis</i> <i>'Bar Harbor'</i>	jałowiec płozący	1.0 x 1.0	150
3	<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i>	sosna górską	1.0 x 1.0	16
Krzewy liściaste				
4	<i>Berberis thunbergii</i> <i>'Atropurpurea'</i>	berberys Thunberga	1.5 x 1.5	113
5	<i>Berberis thunbergii</i> <i>'Green Carpet'</i>	berberys Thunberga	1.0 x 1.0	97
6	<i>Cornus alba</i> <i>'Elegantissima'</i>	dereń biały	1.5 x 1.5	6
7	<i>Cotoneaster procumbens</i> <i>'Queen of Carpets'</i>	irga płoząca	1.0 x 1.0	324
8	<i>Cotoneaster 'Ursynów'</i>	irga	1.0 x 1.0	162
9	<i>Elaeagnus commutata</i>	oliwnik srebrzysty	2.0 x 2.0	71
10	<i>Forsythia x intermedia</i> <i>'Goldzauber'</i>	forsycja pośrednia	1.0 x 1.0	6
11	<i>Spiraea x cinerea</i> <i>'Grefsheim'</i>	tawuła szara	1.5 x 1.5	108
12	<i>Spiraea japonica</i> <i>'Golden Princess'</i>	tawuła japońska	0.5 x 0.5	42
13	<i>Spiraea japonica</i> <i>'Goldflame'</i>	tawuła japońska	1.0 x 1.0	139
Pnącza				
14	<i>Pathenocissus quinquefolia</i> var. <i>murorum</i>	winobluszcz pięciolistkowy	1.0 x 1.0	60
Rośliny wrzosożowe				
15	<i>Calluna vulgaris</i> <i>'Alicia'</i>	wrzos pospolity	0.5 x 0.5	45
16	<i>Calluna vulgaris</i> <i>'Darkness'</i>	wrzos pospolity	0.5 x 0.5	36
Byliny				
17	<i>Festuca glauca</i>	kostrzewa popielata	0.5 x 0.5	48
18	<i>Heimerocallis</i> sp.	liliowiec ogrodowy	5 szt./m2	50
Rośliny cebulowe				
19	<i>Hiacynthus</i> sp., <i>Narcissus</i> sp., <i>Tulipa</i> sp., <i>Muscari</i> sp.	mieszanka miniaturowych roślin cebulowych: hiacynth, narcyz, tulipan, szafirek	20 szt./m2	680



LEGENDA:

- granica opracowania
- granice działek
- wejścia, wjazdy
- Budynki:**
- SZ budynek szkoły
- T stacja trafo
- Szata roślinna projektowana:**
- drzewo iglaste
- drzewo liściaste
- krzew iglasty
- krzew liściasty
- krzewinki
- byliny
- rośliny cebulowe
- trawniki
- Inne oznaczenia:**
- skarpa

Projekt zagospodarowania terenu przy Szkole Podstawowej w Tomaszowicach

INWESTOR: GMINA JASTKÓW
Panieńczyzna, ul. Chmielowa 3, 21-002 Jastków

ZESPÓŁ AUTORSKI:

funkcja	nazwisko	data	podpis
Projektant architektura krajobrazu	mgr inż. Iwona Brandewicz	04.2017	

Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI

Tytuł rysunku:

Nr rysunku	Skala	data
Z/1	1:250	04.2017