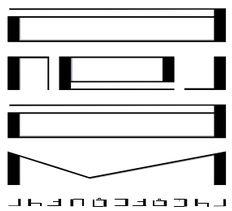
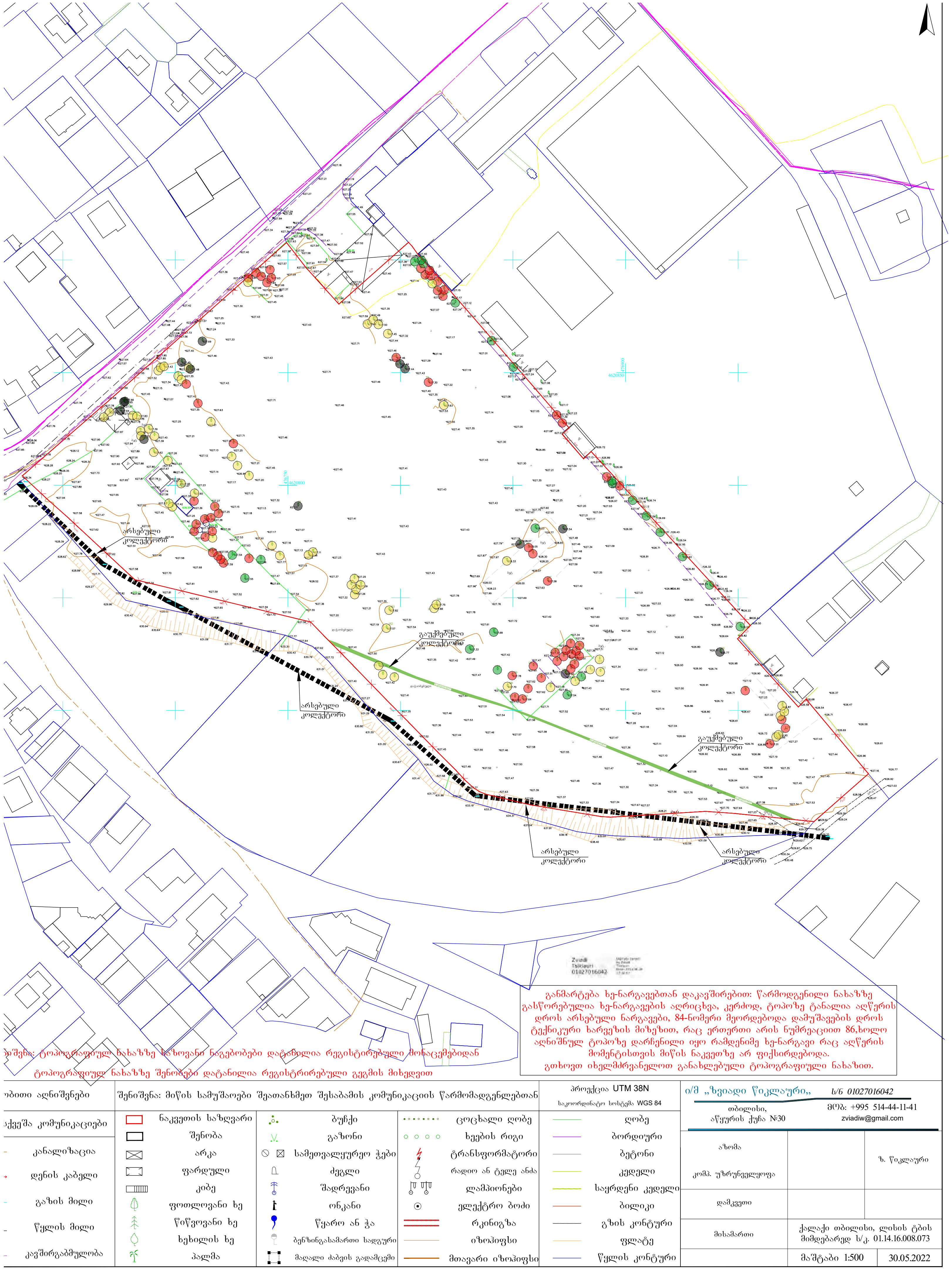
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი

ქ. თბილისი, ღისის ტბის მიმდებარედ

დენდროპროექტი



2023



№2108-231 საექსპერტო დასკვნის

დანართი 1. მერქნიან მცენარეთა შეფასების უწყისი - ნაკვ. 01.14.16.008.073

მისამართი:	თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ
საკადასტრო კოდი:	01.14.16.008.073
ფართობი:	46825 მ^2
მესაკუთრე:	შპს "ქართუ-უნივერსალი" (ID № 204885874)
შეფასების მეთოდი:	ვიზუალური
შეფასების თარიღი:	16 აგვისტო, 2021
შემსრულებელი:	ლ. გოშაძე, ე. შარია

№	მცენარის დასახელება	დიამეტრი (სმ) მიწიდან: 10 სმ	დიამეტრი (სმ) მიწიდან: 1.3 მ	სიმაღლე (მ)	აღწერა
1	თუთა (Morus sp.)	3.2	1.6	2	საღი/ გადარგვადი
2	ჭადარი (Platanus orientalis)	28	21.0	7.5	საღი/ გადარგვადი
3	კაკლის ხე (Juglans regia)	48	22.3	7.5	ზეხმელი/ წით. ნუსხა
4	ჭერამი (Prunus armeniaca)	12.7	9.6	4.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
5	ჭერამი (Prunus armeniaca)	17.5	9.6	4.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
6	აკაცია (Robinia pseudoacacia)	0-4		2	საღი/ გადარგვადი
7	თუთა (Morus sp.)	8.0	4.8	3.5	საღი/ გადარგვადი
8	თუთა (Morus sp.)	2.9	1.9	2.5	საღი/ გადარგვადი
9	ალვის ხე (Populus nigra)	0-4		2.5	საღი/ გადარგვადი
10	კაკლის ხე (Juglans regia)	32	25.5	6.5	ხმობადი/ წით. ნუსხა
11	კაკლის ხე (Juglans regia)	35	21.7	6.5	საღი/ წით. ნუსხა
12	წნორი (Salix alba)	38	27	6.5	საღი
13	კაკლის ხე (Juglans regia)	9.6	5.4	3.5	საღი/ წით. ნუსხა/ გადარგვადი
14	წნორი (Salix alba)	8-12		4.5	საღი/ 2 ძირი/ გადარგვადი
15	კაკლის ხე (Juglans regia)	40	32	6.5	საღი/ წით. ნუსხა
16	თუთა (Morus sp.)	5.4	3.2	3	საღი/ გადარგვადი
17	ლეღვი (Ficus carica)	19.1	9.6	4.5	საღი/ ხილკენკრ.
18	ქოლგ. ფშატი (Elaeagnus umbellata)	9.6	3.2	2.5	საღი/ ხილკენკრ.
19	ვაშლი (Malus domestica)	10.2	5.1	4.5	საღი/ ხილკენკრ.
20	ალუბალი (Prunus cerasus)	8.9	5.4	3	საღი/ ხილკენკრ.
21	ვაშლი (Malus domestica)	7.0	5.7	3.5	საღი/ ხილკენკრ.
22	მსხალი (Pyrus sp.)	15.9	12.7	4.5	საღი/ ხილკენკრ.
23	ჭერამი (Prunus armeniaca)	9.6	5.1	3.5	საღი/ ხილკენკრ.
24	ტყემალი (Prunus cerasifera)	9.2	4.8	3.5	საღი/ ხილკენკრ.
25	ვაზი (Vitis vinifera)	6.4		0	საღი/ ხილკენკრ.
26	წნორი (Salix alba)	29	20.7	7.5	საღი/ გადარგვადი
27	ბალი (Prunus avium)	6.4	3.2	2	საღი/ ხილკენკრ.
28	ქლიავი (Prunus domestica)	5.4	2.5	2.5	საღი/ ხილკენკრ.
29	ალუბალი (Prunus cerasus)	8.0	2.2	2	საღი/ ხილკენკრ.
30	ალუბალი (Prunus cerasus)	6.4	4.8	2.5	საღი/ ხილკენკრ.
31	ალვის ხე (Populus nigra)	0-4		1.5	საღი/ 3 ძირი/ გადარგვადი
32	ნუში (Prunus amygdalus)	8.9	6.4	3.5	საღი/ ხილკენკრ.
33	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	0-4		1.5	საღი/ 5 ძირი/ გადარგვადი
34	ვერხვი (Populus deltoides)	57	25.5	8.5	საღი/ მრავალღეროიანი
35	ვერხვი (Populus deltoides)	0-4		2	საღი/ 2 ძირი/ გადარგვადი
36	ვერხვი (Populus deltoides)	0-4		2	საღი/ გადარგვადი
37	ვერხვი (Populus nigra)	32	27	8.5	საღი/ გადარგვადი
38	წნორი (Salix alba)	14.3	9.6	5	საღი/ გადარგვადი
39	ვერხვი (Populus deltoides)	89	54	17.5	გადაბერებული/ ამორტიზებული/ გადანატეხი
40	ვერხვი (Populus deltoides)	8.0	1.6	2.5	საღი/ მრავალღეროიანი/ გადარგვადი
41	ვერხვი (Populus deltoides)	8.0	3.2	2.5	საღი/ გადარგვადი
42	ვერხვი (Populus deltoides)	6.4	1.6	2	საღი/ გადარგვადი
43	ტყემალი (Prunus cerasifera)	6.4	2.9	3	საღი/ ხილკენკრ.
44	თუთა (Morus sp.)	12.7	3.8	3.5	საღი/ მრავალღეროიანი/ გადარგვადი
45	ვაზი (Vitis vinifera)	3.8		0	საღი/ ხილკენკრ.
46	ლეღვი (Ficus carica)	8-12		3.5	საღი/ ხილკენკრ.
47	ვერხვი (Populus deltoides)	19.1	9.6	6	საღი/ მრავალღეროიანი/ გადარგვადი
48	ვერხვი (Populus deltoides)	11.1	5.4	4.5	საღი/ გადარგვადი
49	ვერხვი (Populus deltoides)	65	41	12.5	გადაბერებული/ ამორტიზებული/ გადანატეხი
50	ვერხვი (Populus nigra)	25.5	19.1	5.5	საღი/ ორკაპი/ გადარგვადი
51	ვერხვი (Populus deltoides)	83	64	16.5	გადაბერებული/ ამორტიზებული/ გადანაბელი
52	ვერხვი (Populus deltoides)	4-8		3	საღი/ 2 ძირი/ გადარგვადი
53	წნორი (Salix alba)	4-8		3.5	საღი/ 3 ძირი/ გადარგვადი
54	იფანი (Fraxinus sp.)	4.8	3.2	2.5	საღი/ გადარგვადი
55	თუთა (Morus sp.)	38	29	8.5	საღი
56	თუთა (Morus sp.)	29	8.0	5.5	საღი/ მრავალღეროიანი/ გადარგვადი
57	წნორი (Salix alba)	127	64	12.5	გადაბერ.
58	იასამანი (Syringa sp.)	0-4		1.5	საღი/ გადარგვადი
59	ვაშლი (Malus domestica)	5.4	3.2	3	საღი/ ხილკენკრ.
60	ქლიავი (Prunus domestica)	4-8		3	საღი/ 2 ძირი/ ხილკენკრ.
61	კომში (Cydonia oblonga)	20.7	11.1	3.5	საღი/ ორკაპი/ ხილკენკრ.
62	ალუბალი (Prunus cerasus)	12.7	6.4	4.5	საღი/ ხილკენკრ.
63	ბროწეული (Punica granatum)	0-4		1.5	საღი/ ხილკენკრ.
64	ქლიავი (Prunus domestica)	6.4	2.2	2	საღი/ ხილკენკრ.
65	ფიჭვი (Pinus eldarica)	36	27	8.5	საღი
66	ფიჭვი (Pinus eldarica)	30	25.5	7.5	საღი/ გადარგვადი
67	კვიპაროზი (Cupressus sp.)	27	21.3	6.5	საღი/ გადარგვადი
68	ფიჭვი (Pinus eldarica)	33	25.5	6	საღი/ გადარგვადი
69	ტყემალი (Prunus cerasifera)	28	22.3	8.5	საღი/ ხილკენკრ.
70	ბალი (Prunus avium)	41	32	9.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
71	ბალი (Prunus avium)	37	29	9.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
72	მსხალი (Pyrus sp.)	22.3	19.1	6.5	საღი/ ხილკენკრ.
73	იფანი (Fraxinus sp.)	41	34	8.5	საღი/ გადარგვადი
74	კაკლის ხე (Juglans regia)	32	27	6.5	საღი/ წით. ნუსხა/ გადარგვადი
75	თუთა (Morus sp.)	3.2	1.3	2	საღი/ გადარგვადი
76	იასამანი (Syringa sp.)	0-4		1.5	საღი/ გადარგვადი
77	ტყემალი (Prunus cerasifera)	14.3	9.6	4.5	საღი/ ხილკენკრ.
78	ტყემალი (Prunus cerasifera)	5.1	3.5	3	საღი/ ხილკენკრ.
79	ლეღვი (Ficus carica)	4-8		2.5	საღი/ ხილკენკრ.
80	ალუბალი (Prunus cerasus)	4-8		3.5	საღი/ 2 ძირი/ ხილკენკრ.
81	კაკლის ხე (Juglans regia)	28	22.3	5.5	საღი/ წით. ნუსხა/ გადარგვადი
82	ალუბალი (Prunus cerasus)	4-8		3.5	საღი/ 2 ძირი/ ხილკენკრ.

პროექტის დასახელება:

დენდროლოგიური პროექტი
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ლისზე

ექსპლიკაცია

- საკადასტრო საზღვარი
- შესანარჩუნებელი მცენარეები
- გადასარგავი მცენარეები
- მოსაჭრელი ხილ-კენკროვანი მცენარეები
- ხმობადი/ ზეხმელი/ გადაბერებული მცენარეები

შენიშვნები და სიმბოლოები

ზომები დაზუსტდეს ადგილზე

ყველა შეუსაბამობა სამუშაოების დაწყებამდე აუცილებლად უნდა ეცნოს არქიტექტორს.

არსებული ნარგავების კლასიფიკაცია ტოპო გეგმაზე ექსპერტიზის მიხედვით

მასშტაბი 1:200

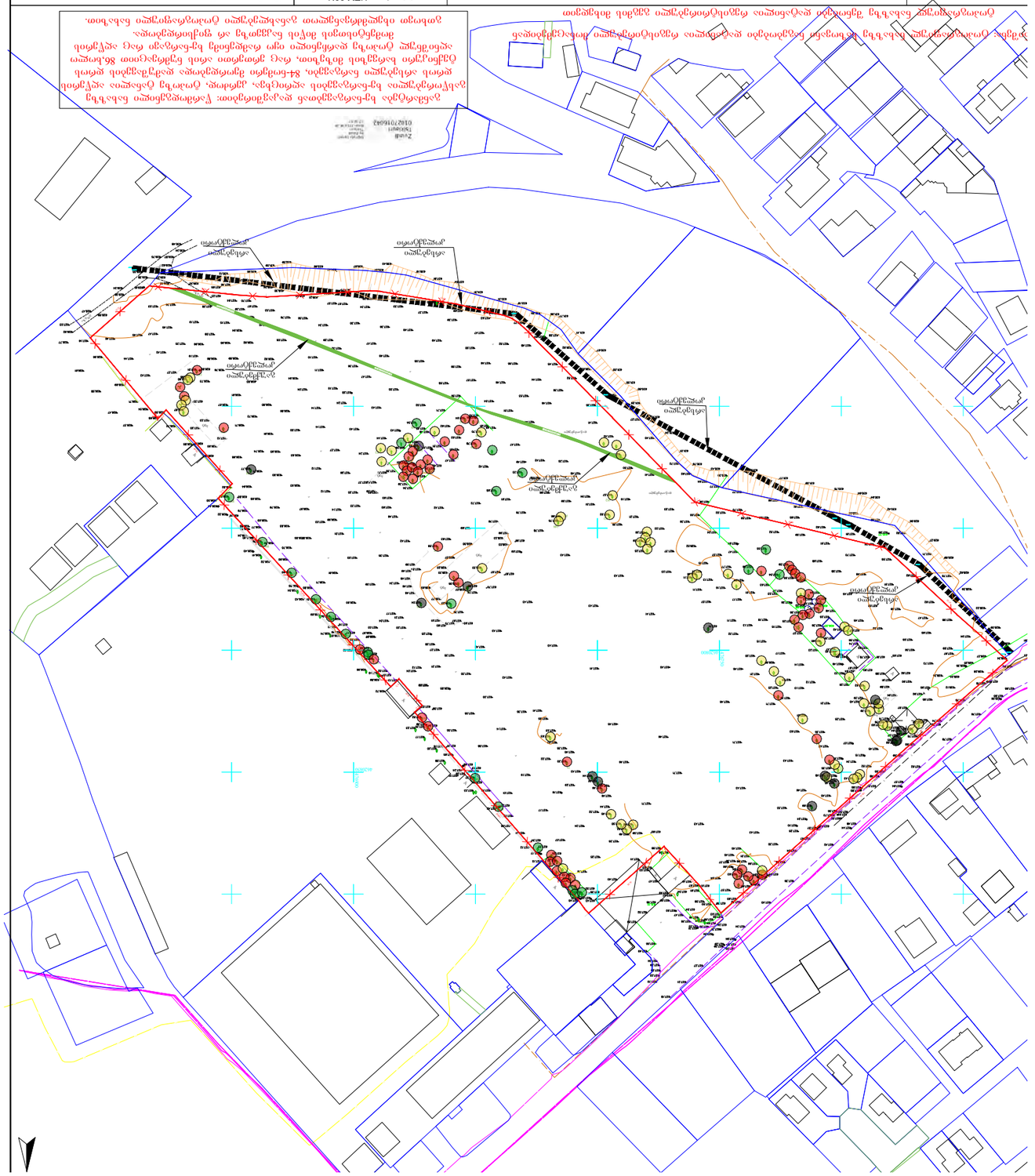
საავტორო ჯგუფი:

არქ. გ.ჭყონია
არქ. გ.სამხარაძე
არქ. დ.დანელია
არქ. ბ.ბალიაშვილი
არქ. დ.ლორთქიფანიძე
არქ. ს.ბუზარიაშვილი

თარიღი 03.04.2023

ფურცელი A3

გვ.რაოდ.	გვერდი
9	1



ნახაზის ნომერი

ნახაზის დასახელება: ხეების ინვენტარიზაციის, ხეების ჭრის, გადარგვის და ნარგავების განთავსების სქემა

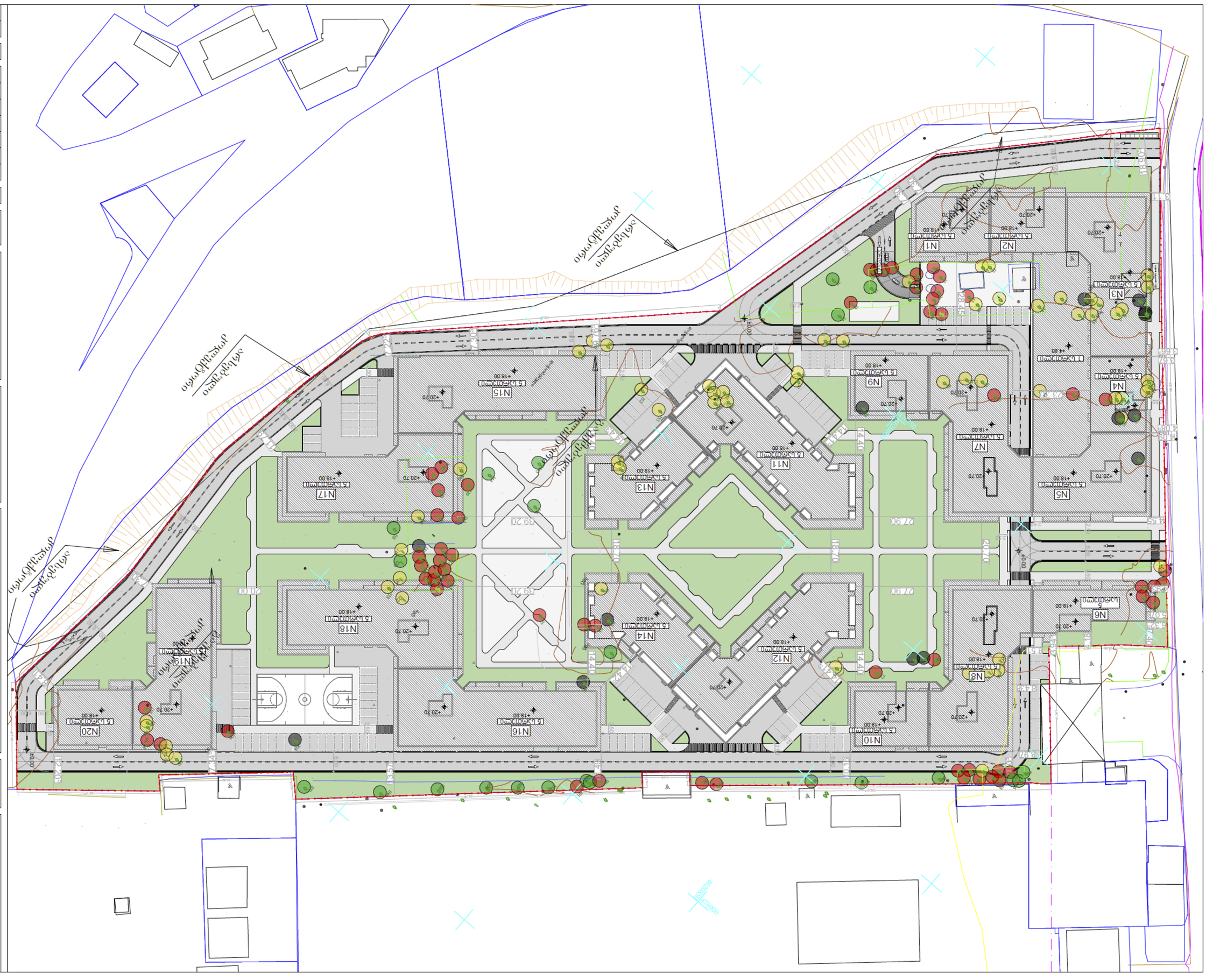
ობიექტის მისამართი

ობიექტის საკადასტრო კოდი

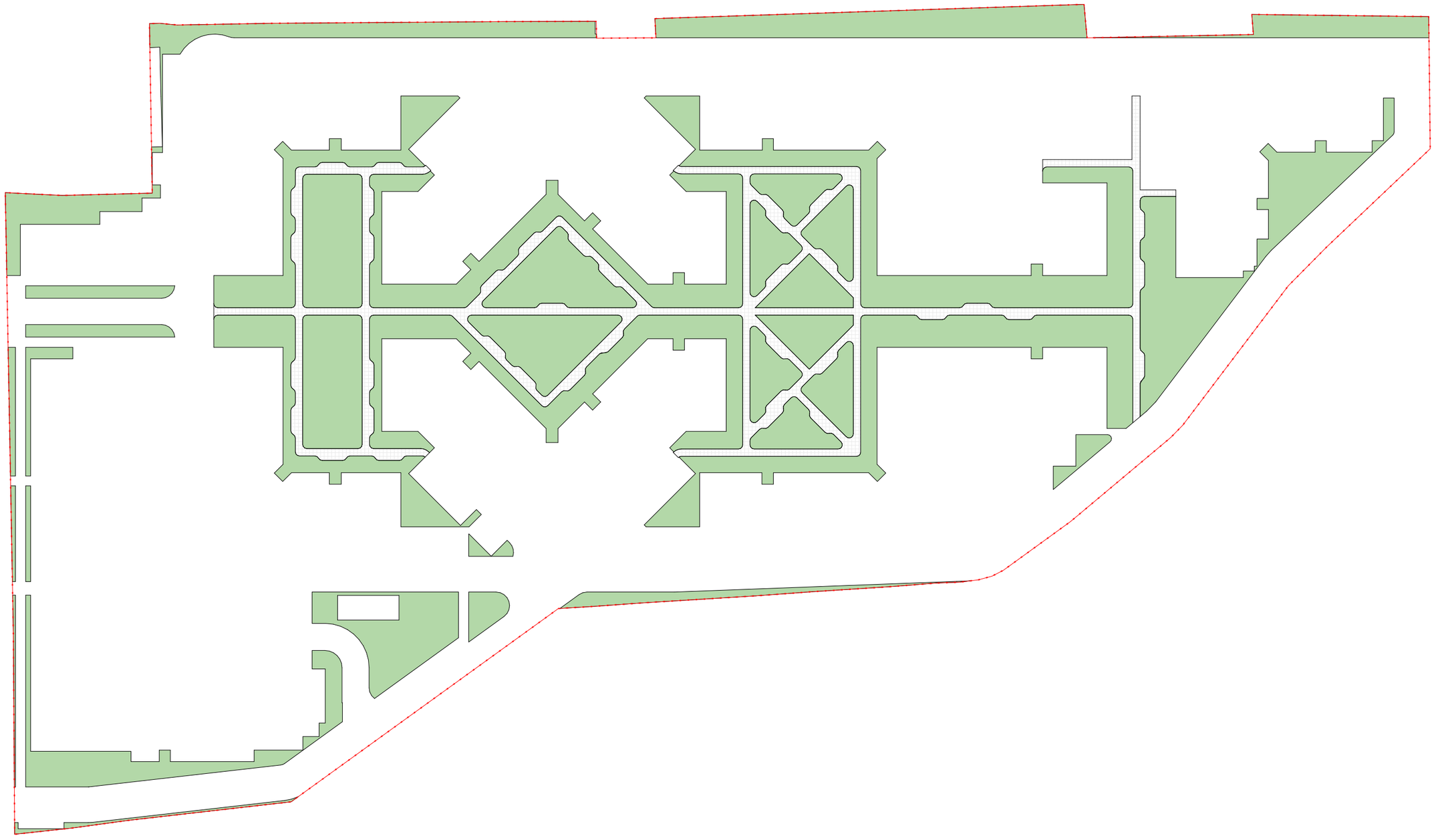
საკოორდინატო სისტემა

ნიშნები

ხეების ინვენტარიზაციის ნომერი და საზღვრები	
ნარგავი	
ბუჩქი	
ხე	
ხეების ჯგუფი	
ხეების ალეა	
ხეების ხაზი	
ნარგავების განთავსების ადგილი	
ნარგავების განთავსების ხაზი	
ნარგავების განთავსების ალეა	
ნარგავების განთავსების ჯგუფ


N1
N2
N3
N4
N5
N6
N7
N8
N9
N10
N11
N12
N13
N14
N15
N16
N17
N18
N19
N20
5 სართული
+18.00
+20.70
ოთხმანეთის
ოთხმანეთის
ოთხმანეთის

k3 - გამწვანება - 14 330.5/46 825=0.3 (საანგარიშო - 0.3 - სზ-3)



პროექტის დასახელება:

დენდროლოგიური პროექტი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ტიხზე

ექსპლიკაცია

შენიშვნები და სიმბოლოები

ზომები დაბუსტდეს ადგილზე

ყველა შეუსაბამობა სამშენებლოების დაწყებამდე აუცილებლად უნდა ეცნობოს არქიტექტორს.

კ-3 კოეფიციენტის საანგარიშო ქროკები

მასშტაბი 1:1000

საავტორო ჯგუფი:

არქ. მ.ჭყონია

არქ. მ.სამხარაძე

არქ. დ.დანელია

არქ. ბ.ბალიაშვილი

არქ. დ.ლორთქიფანიძე

არქ. ს.ბუზარიაშვილი

თარიღი 03.04.2023

ფურცელი

გვ.რაოდ.	გვერდი
9	4

A3



პროექტის დასახელება:

დენდროლოგიური პროექტი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ღიშზე

ექსპლიკაცია

- მოქმედი ხეები
- ფოთლოვანი ხეები
- ბუჩქოვანი ხეები
- ბალახოვანი ხეები
- მოცემული ფოთლოვანი ექსპლიკაციით
- საპროექტო ფოთლოვანი ხეები
- ქ მოქმედი ბუჩქების ადგილმდებარეობა

შენიშვნები და სიმბოლოები

ზოგადი დანიშნულების ადგილზე

ყველა შეუსაბამობა სამუშაოების დაწყებამდე აუცილებლად უნდა ეცნობოს არქიტექტორს.

1. მცენარეები შერჩეულია ადგილობრივ ბაზარზე ხელმისაწვდომი, კლიმატური, დეკორატიული და ურბანული პირობების გათვალისწინებით.
2. მოცემული მცენარის შეცვლა შესაძლებელია ალტერნატიული მცენარეების ჩამონათვალიდან ან პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
3. ექსპლიკაციაში არ არის გათვალისწინებული 10% მცენარეთა დანაკარგი.
4. მცენარეთა ჩარგვისას დაცული იქნას აგროტექნიკის ნორმები.

დენდროლოგიური გეგმა

მასშტაბი 1:1000

საავტორო ჯგუფი:

არქ. მ.ჭყონია

არქ. მ.სამხარაძე

არქ. დ.დანელია

არქ. ბ.ბაღიაშვილი

არქ. დ.ლორთქიფანიძე

არქ. ს.ბუზარიაშვილი

თარიღი 03.04.2023

ფურცელი

გვ.რაოდ.	გვერდი
9	5

A3

N	საპროექტო მცენარეთა დასახელება	რაოდენობა	სიმაღლე არანაკლებ	არანაკლებ CLT	ღეროს გარშემოწ. CIRC	სასისტემო ფორმა	შენიშვნა
1	ფიჭვი იტალიური **Pinus pinea** სიმაღლე არანაკლებ 3,5 მ. მთავარი ღერო უნდა იყოს სწორი ფორმის. ღეროს გარშემოწერილობა CIRC - არანაკლებ 0,18მ. ფესვის ყელიდან 1 მეტრის სიმაღლეზე. ვარჯის დიამეტრი არანაკლებ 0,7მ. მისი განტოტვა უნდა იწყებოდეს მცენარის ფესვის ყელიდან არანაკლებ 1,80მ. სიმაღლეზე. ვარჯი უნდა იყოს ყველა მხრიდან სიმეტრიულად განვითარებული.	50	3.50 მ.	CLT 110	18 სმ.-დან	წიწვიანი ხე	მარადმწვანე
2	ჰიმალაის კედარი **Cedrus deodara** სიმაღლე არანაკლებ 3,5 მ. მთავარი ღერო უნდა იყოს სწორი ფორმის. ღეროს გარშემოწერილობა CIRC - არანაკლებ 0,16მ. ფესვის ყელიდან 1 მეტრის სიმაღლეზე. ვარჯის დიამეტრი არანაკლებ 0,7მ. მისი განტოტვა უნდა იწყებოდეს მცენარის ფესვის ყელიდან არანაკლებ 0,25მ. სიმაღლეზე. ვარჯი უნდა იყოს ყველა მხრიდან სიმეტრიულად განვითარებული.	50	3.00 მ.	CLT 110	16 სმ.-დან	წიწვიანი ხე	მარადმწვანე
3	რობინია (ცრუაკაცია) **Robinia pseudoacacia** სიმაღლე არანაკლებ 3,5 მ. მთავარი ღერო უნდა იყოს სწორი ფორმის. ღეროს გარშემოწერილობა CIRC - არანაკლებ 0,18მ. ფესვის ყელიდან 1 მეტრის სიმაღლეზე. ვარჯის დიამეტრი არანაკლებ 0,7მ. მისი განტოტვა უნდა იწყებოდეს მცენარის ფესვის ყელიდან არანაკლებ 1,80მ. სიმაღლეზე. ვარჯი უნდა იყოს ყველა მხრიდან სიმეტრიულად განვითარებული.	75	3.50 მ.	CLT 110	18 სმ.-დან	ფოთოლოვანი ხე	ფოთოლმცვენი
4	წითელი ნეკერჩხალი **Acer platanoides crimson king** სიმაღლე არანაკლებ 3,5 მ. მთავარი ღერო უნდა იყოს სწორი ფორმის. ღეროს გარშემოწერილობა CIRC - არანაკლებ 0,18მ. ფესვის ყელიდან 1 მეტრის სიმაღლეზე. ვარჯის დიამეტრი არანაკლებ 0,7მ. მისი განტოტვა უნდა იწყებოდეს მცენარის ფესვის ყელიდან არანაკლებ 1,80მ. სიმაღლეზე. ვარჯი უნდა იყოს ყველა მხრიდან სიმეტრიულად განვითარებული.	50	3.50 მ.	CLT 110	18 სმ.-დან	ფოთოლოვანი ხე	ფოთოლმცვენი
5	იფანი ჩვეულებრივი **Fraxinus excelsior** სიმაღლე არანაკლებ 3,5 მ. მთავარი ღერო უნდა იყოს სწორი ფორმის. ღეროს გარშემოწერილობა CIRC - არანაკლებ 0,18მ. ფესვის ყელიდან 1 მეტრის სიმაღლეზე. ვარჯის დიამეტრი არანაკლებ 0,7მ. მისი განტოტვა უნდა იწყებოდეს მცენარის ფესვის ყელიდან არანაკლებ 1,80მ. სიმაღლეზე. ვარჯი უნდა იყოს ყველა მხრიდან სიმეტრიულად განვითარებული.	75	3.50 მ.	CLT 110	18 სმ.-დან	ფოთოლოვანი ხე	ფოთოლმცვენი
6	აკაკი კავკასიური **Celtis caucasica** სიმაღლე არანაკლებ 3,5 მ. მთავარი ღერო უნდა იყოს სწორი ფორმის. ღეროს გარშემოწერილობა CIRC - არანაკლებ 0,18მ. ფესვის ყელიდან 1 მეტრის სიმაღლეზე. ვარჯის დიამეტრი არანაკლებ 0,7მ. მისი განტოტვა უნდა იწყებოდეს მცენარის ფესვის ყელიდან არანაკლებ 1,80მ. სიმაღლეზე. ვარჯი უნდა იყოს ყველა მხრიდან სიმეტრიულად განვითარებული.	75	3.50 მ.	CLT 110	18 სმ.-დან	ფოთოლოვანი ხე	ფოთოლმცვენი
7	ძელქვა იაპონური **Zelkova japonica** სიმაღლე არანაკლებ 3,5 მ. მთავარი ღერო უნდა იყოს სწორი ფორმის. ღეროს გარშემოწერილობა CIRC - არანაკლებ 0,18მ. ფესვის ყელიდან 1 მეტრის სიმაღლეზე. ვარჯის დიამეტრი არანაკლებ 0,7მ. მისი განტოტვა უნდა იწყებოდეს მცენარის ფესვის ყელიდან არანაკლებ 1,80მ. სიმაღლეზე. ვარჯი უნდა იყოს ყველა მხრიდან სიმეტრიულად განვითარებული.	50	3.50 მ.	CLT 110	18 სმ.-დან	ფოთოლოვანი ხე	ფოთოლმცვენი
8	ცხენისწაბლი **Aesculus hippocastanum** სიმაღლე არანაკლებ 3,5 მ. მთავარი ღერო უნდა იყოს სწორი ფორმის. ღეროს გარშემოწერილობა CIRC - არანაკლებ 0,18მ. ფესვის ყელიდან 1 მეტრის სიმაღლეზე. ვარჯის დიამეტრი არანაკლებ 0,7მ. მისი განტოტვა უნდა იწყებოდეს მცენარის ფესვის ყელიდან არანაკლებ 1,80მ. სიმაღლეზე. ვარჯი უნდა იყოს ყველა მხრიდან სიმეტრიულად განვითარებული.	75	3.50 მ.	CLT 110	18 სმ.-დან	ფოთოლოვანი ხე	ფოთოლმცვენი
9	მარადმწვანე მუხა **Quercus ilex** სიმაღლე არანაკლებ 3,5 მ. მთავარი ღერო უნდა იყოს სწორი ფორმის. ღეროს გარშემოწერილობა CIRC - არანაკლებ 0,18მ. ფესვის ყელიდან 1 მეტრის სიმაღლეზე. ვარჯის დიამეტრი არანაკლებ 0,7მ. მისი განტოტვა უნდა იწყებოდეს მცენარის ფესვის ყელიდან არანაკლებ 1,80მ. სიმაღლეზე. ვარჯი უნდა იყოს ყველა მხრიდან სიმეტრიულად განვითარებული.	75	3.50 მ.	CLT 110	18 სმ.-დან	ფოთოლოვანი ხე	მარადმწვანე
10	გაზონი რულონური **Lawn** უნდა იყოს ხელოვნურად გამოყვანილი, მინიმუმ 3 სახეობის ქოინდარის ბალახის თესლისგან (ქომპონენტებისგან). ასაკი მინიმუმ 1 წელი.არ უნდა ეხვეოდეს სარველები, რულონის ფირფიტა არ უნდა ნყდებოდეს, რულონის მინის სისქე მინიმუმ 3სმ. ბალახი ისე მჭიდროს უნდა ეკვროდეს ერთმანეთს, რომ ძნელიდეს ხალიჩას. მიწის ხარისხის დეგრადაციის მაჩვენებელი უნდა წამოადგენდეს არადეგრადირებულს და ნიადაგის ორგანული ნივთიერებების (ჰუმუსის) შემცველობა უნდა იყოს ზღვრულ ნორმებში.	12 193.4 მ²					

N	ალტერნატიული მცენარეთა დასახელება
1	ალეპოს ფიჭვი **Pinus halepensis**
2	ატლასის კედარი **Cedrus atlantica**
3	კატალპა **Catalpa nana**
4	წითელი ტყემალი **Prunus cerasifera pissardii nigra**
5	მელია აზადერახი **Melia azedarach**
6	სოფორა იაპონური **Sophora japonica**
7	ცაცხვი წვრილფოთოლა **Tilia cordata**
8	ნეკერჩხალი ჭაღარფოთოლა **Acer platanoides**
9	მუხა ევროპული **Quercus robur**

პროექტის დასახელება:

დენდროლოგიური პროექტი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ღისზე

ექსპლიკაცია

შენიშვნები და სიმბოლოები

ზომები მაბრუნდეს ადგილზე

ყველა შეუსაბამობა სამუშაოების დაწყებამდე აუცილებლად უნდა ეცნობოს არქიტექტორს.

1. მცენარეები შერჩეულია ადგილობრივ ბაზარზე ხელმისაწვდომი, კლიმატური, ედაფორატიული და ურბანული პირობების გათვალისწინებით.
2. მოცემული მცენარის შეცვლა შესაძლებელია ალტერნატიული მცენარეების ჩამონათვალიდან ან პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
3. ექსპლიკაციაში არ არის გათვალისწინებული 10% მცენარეთა დანაკარგი.
4. მცენარეთა ჩარგვისას დასვენ იქნას აგროტექნიკის ნორმები.

საპროექტო მცენარეთა ექსპლიკაცია

მასშტაბი

საავტორო ჯგუფი:	
არქ. მ.ჭყონია	
არქ. მ.სამხარაძე	
არქ. ე.დანელია	
არქ. ბ.ბაღიაშვილი	
არქ. ე.ღორთქიფანიძე	
არქ. ს.ბუზარიაშვილი	

თარიღი 03.04.2023	ფურცელი
გვ.რაოდ. 9	გვერდი 6
	A3

N	სამუშაოთა დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	არსებული ხეების მოჭრა და გატანა	ცალი	75	
2	არსებული ხეების გადარგვა	ცალი	60	
3	გასამწვანებელ თარგებში 40სმ. სიღრმეზე გაუვარგისებული მიწის ფენის მოხსნა-გატანა	კვ. მეტრი	12 193.4	4800 მ^3 მიწა გასათვალისწინებელია გაფხვიერების კოეფიციენტი
4	გასამწვანებელ თარგებში 40სმ. სისქის ნოყიერი მიწის ნაზავის შეტანა	კვ. მეტრი	12 193.4	4800 მ^3 მიწა
5	ადგილების მომზადება წიწვიანი ხეების დასარგავად 50% ნოყიერი მიწის დამატებით ორმოებში (0,8x0,8x0,8)	ცალი	100	51.2 მ^3 მიწა
6	წიწვიანი ხეების დარგვა (110 ლიტრიანი და მეტი მოცულობის ქოთნით)	ცალი	100	
7	ადგილების მომზადება ფოთლოვანი ხეების დასარგავად 50% ნოყიერი მიწის დამატებით ორმოებში (0,8x0,8x0,8)	ცალი	475	243.2 მ^3 მიწა
8	ფოთლოვანი ხეების დარგვა (110 ლიტრიანი და მეტი მოცულობის ქოთნით)	ცალი	475	
9	გაუვარგისებული მიწის მოჭრა (20სმ. სისქის ფენა და გატანა 12 193.4 მ^2 ფართობზე გაზონის მოსაწყობად	კუბ. მეტრი	2 438.7	
10	ტერიტორიის მომზადება გაზონის (ბაღახის საფარი) მოსაწყობად 20სმ. სისქის მიწის ნოყიერი ნაზავის ფენის შეტანა და გასწორება 12 193.4 მ^2 ფართობზე	კუბ. მეტრი	2 438.7	
11	რულონური გაზონის (ბაღახის საფარი) დაგება და დაჩაქუჩება	კვ. მეტრი	12 193.4	
12	მაღალი ხეების (გადარგული) დაბმა ქარისგან დასაცავად. (ხის ჭიგოზე ღიამეტრით არანაკლებ 6სმ.)	ცალი	635	
13	მცენარის დასამაგრებელი ხის ჭიგო (ჭიგოს სიმაღლე არანაკლებ 2მ. ღიამეტრი არანაკლებ 6 სმ. სწორი ფორმის (დაზუმფარებული) ღიამეტრი იანგარიშება ჭიგოს იმ ნაწილში სადაც ყველაზე წვრილია. შემსყიდველის მიერ მითითებული ადგილზე მიტანა. 1.-ხის დასამაგრებლად 2 ცალი	ცალი	1270	
14	კანაფის თოკი (D =მინიმუმ 8მმ.)	მეტრი	1270	
15	ახლადგარგული და გადარგული ხეების მორწყვა (ჩარგვისას ინტენსიური მორწყვა)	ცალი	635	
16	ახლადგაბებული გაზონის მორწყვა (დაგებისას ინტენსიური მორწყვა)	მთელი გამწვანებული ტერიტორია		

პროექტის დასახელება:

დენდროლოგიური პროექტი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ლისზე

ექსპლიკაცია

შენიშვნები და სიმბოლოები

ზომები დაზუსტდეს ადგილზე

ყველა შეუსაბამობა სამუშაოების დაწყებამდე აუცილებლად უნდა ეცნობოს არქიტექტორს.

1. მცენარეების ჩარგვა და გადარგვა მანხორციელდეს არასავეგეტაციო პერიოდის განმავლობაში.
2. მცენარეთა ჩარგვისას დაცული იქნას აგროტექნიკის წესები.
3. უზრუნველყოფილი იქნას მცენარეთა მორწყვა.
4. მოხდეს ხეების დამაგრება ქარისგან დასაცავად.

სამუშაოთა მოცულობა

მასშტაბი

საავტორო ჯგუფი:	
არქ. მ.ჭყონია	
არქ. მ.სამხარაძე	
არქ. ე.დანელია	
არქ. ბ.ბაღიაშვილი	
არქ. ე.ლორთქიფანიძე	
არქ. ს.ბუზარიაშვილი	

თარიღი 03.04.2023	ფურცელი
გვ.რაოდ. 9	გვერდი 7
	A3



1 ფიჭვი იტალიური
Pinus pinea



2 ჰიმალაის კედარი
Cedrus deodara



3 რობინია (ცრუაკაცია)
Robinia pseudoacacia



4 წითელი ნეკერჩხალი
Acer platanoides crimson king



5 იფანი ჩვეულებრივი
Fraxinus excelsior



6 აკაკი კავკასიური
Celtis caucasica



7 ძელქვა იაპონური
Zelkova serrata



8 ცხენისწაბლი
Aesculus hippocastanum



9 მარადმწვანე მუხა
Quercus ilex

პროექტის დასახელება:

დენდროლოგიური პროექტი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ღისზე

ექსპლიკაცია

შენიშვნები და სიმბოლოები

ზომები დაზუსტდეს ადგილზე

ყველა მეუსაბამოა სამუშაოების დაწყებამდე აუცილებლად უნდა ეცნობოს არქიტექტორს.

საპროექტო მცენარეთა ფოტოები

მასშტაბი

საავტორო ჯგუფი:	
არქ. მ.ჭყონია	
არქ. მ.სამხარაძე	
არქ. ე.ღანეღია	
არქ. ბ.ბაღიაშვილი	
არქ. ე.ღორთქიფანიძე	
არქ. ს.ბუზარიაშვილი	

თარიღი 03.04.2023	ფურცელი
გვ.რაოდ. 9	გვერდი 8
	A3



1 ალეპოს ფიჭვი
Pinus halepensis



2 ატლასის კედარი
Cedrus atlantica



3 კატალპა
Catalpa nana



4 წითელი ტყემალი
Prunus cerasifera pissardii nigra



5 მელია აზადერახი
Melia azedarach



6 სოფორა იაპონური
Sophora japonica



7 ცაცხვი წვრილფოთოლა
Tilia cordata



8 ნეკერჩხალი ჭადარფოთოლა
Acer platanoides



9 მუხა ევროპული
Quercus robur

პროექტის დასახელება:

დენდროლოგიური პროექტი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ღისზე

ქუჩადიკაცია

შენიშვნები და სიმბოლოები

ზომები დაბუსტდეს ადგილზე

ყველა მუშაობამდე საგუშაოების დაწყებამდე აუცილებლად უნდა ეცნობოს არქიტექტორს.

ალტერნატიული მცენარეთა ფოტოები

მასშტაბი

საავტორო ჯგუფი:	
არქ. მ.ჭყონია	
არქ. მ.სამხარაძე	
არქ. დ.დანელია	
არქ. ბ.ბაღიაშვილი	
არქ. დ.ღორთქიფანიძე	
არქ. ს.ბუზარიაშვილი	

თარიღი 03.04.2023	ფურცელი
	A3

გვ.რაოდ.	გვერდი
9	9

დენდროლოგიური პროექტის საინფორმაციო დაფა

დამკვეთი შ.პ.ს.არქტური ლისი(426138271)

საპროექტო ტერიტორიის მისამართი : ქ.თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ
ს/კ 01.14.16.008.073

ნებართვის გამცემი ორგანო : ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახური.

კ-3: 0,3 - 14 3305 მ^2

დენდროლოგიური პროექტის შეთანხმების თარიღი :

დენდროლოგიური პროექტის დასრულების თარიღი: 30.12.2028

შენარჩუნებული ხე-მცენარეების სახეობა : 23 ძირი
1 ძირი - ალვის ხე (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 0-4სმ.)
1 ძირი - ხემყრალი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 0-4სმ.)
3 ძირი - ვერხვი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 57სმ.; 0-4სმ; 0-4სმ.)
9 ძირი - კაკლის ხე (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 32სმ; 229სმ; 207სმ; 29სმ; 27სმ; 32სმ; 45სმ; 41სმ; 1,3სმ.)
3 ძირი - თუთა (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 3.2სმ; 51სმ; 9,6სმ.)
1 ძირი - იასამანი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 0-4სმ.)
2 ძირი - ფიჭვი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 41სმ; 38სმ.)
2 ძირი - წნორი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 61სმ; 9,9სმ.)
1 ძირი - კვიპაროზი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 3,5სმ.)

გადასარგავი ხე-მცენარეების სახეობა : 60 ძირი
8 ძირი - თუთა (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 3,2ს; 8ს; 2,9სმ; 5,4სმ; 127სმ; 38სმ; 29სმ; 32სმ.)
2 ძირი - ჭადარი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 28სმ.; 48სმ.)
1 ძირი - აკაცია (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 0-4სმ.)
1 ძირი - ალვის ხე (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 0-4სმ.)
5 ძირი - კაკლის ხე (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 35სმ; 9,6სმ; 40მ 28სმ; 7სმ.)
13 ძირი - წნორი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 38სმ; 8-12სმ; 29სმ; 143სმ; 4-8სმ; 4-8სმ; 0-4სმ; 143სმ; 191სმ; 0-4სმ; 239სმ; 0-4სმ; 255სმ.)
13 ძირი - ვერხვი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 0-4სმ; 0-4სმ; 32სმ; 8სმ; 8სმ; 6,4სმ; 191სმ; 111სმ; 255სმ; 4-8სმ; 0-4სმ; 0-4სმ; 3,8სმ.)
1 ძირი - იასამანი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 0-4სმ.)
3 ძირი - იფანი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 4,8სმ; 41სმ; 3,8სმ.)
3 ძირი - ფიჭვი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 36, 30, 33სმ.)
5 ძირი - კვიპაროზი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 27სმ; 5,1სმ; 5,1სმ; 4,8სმ; 0-4სმ.)
1 ძირი - ნეკერჩხალი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 127სმ.)
1 ძირი - ცაცხვი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 24,5სმ.)
1 ძირი - შავჯაგა (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 0-4სმ.)
2 ძირი - ასკილი (ღეროს გარშ. 1მ.-ზე 0-4სმ; 0-4სმ.)

დასარგავი ხე-მცენარეების სახეობა : 575 ძირი
50 ძირი - ფიჭვი იტალიური (ღეროს გარშ. 18მ.-დან, სიმაღ. 3.5მ.-დან, ხნოვ. 10წ.)
50 ძირი - ჰიმალაის კედარი (ღეროს გარშ. 16მ.-დან, სიმაღ. 3.0მ.-დან, ხნოვ. 10წ.)
75 ძირი - რობინია (სრუაკაცია) (ღეროს გარშ. 18მ.-დან, სიმაღ. 3.5მ.-დან, ხნოვ. 10წ.)
50 ძირი - წითელი ნეკერჩხალი (ღეროს გარშ. 18მ.-დან, სიმაღ. 3.5მ.-დან, ხნოვ. 10წ.)
75 ძირი - იფანი ჩვეულებრივი (ღეროს გარშ. 18მ.-დან, სიმაღ. 3.5მ.-დან, ხნოვ. 10წ.)
75 ძირი - აკაკი კავკასიური (ღეროს გარშ. 18მ.-დან, სიმაღ. 3.5მ.-დან, ხნოვ. 10წ.)
50 ძირი - ძელქვა იაპონური (ღეროს გარშ. 18მ.-დან, სიმაღ. 3.5მ.-დან, ხნოვ. 10წ.)
75 ძირი - ცხენისწაბლი (ღეროს გარშ. 18მ.-დან, სიმაღ. 3.5მ.-დან, ხნოვ. 10წ.)
75 ძირი - მარადმწვანე მუხა (ღეროს გარშ. 18მ.-დან, სიმაღ. 3.5მ.-დან, ხნოვ. 10წ.)



ახლადდარგულ ხე მცენარეების მოვლაზე პასუხისმგებელი პირი :
დამკვეთი შ.პ.ს.არქტური ლისი(426138271)

ახლადდარგული ხე მცენარეების მოვლის ხანგრძლივობა : 3 წელი

დოკ. №: 2108-231

თარიღი: 11/08/2023

მწვანე ნარგავების ხარისხობრივი შეფასება და საექსპერტო დასკვნა

ტერიტორიის მისამართი	*ს/კ*	*მესაკუთრე*	*ფართობი*
თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ	*01.14.16.008.073*	*შპს "ქართუ-უნივერსალი"*	*46825 მ²*

შეფასებულ მცენარეთა რაოდენობა: ***201***

დამკვეთი:

დოკუმენტის შემადგენლობა

შესავალი	*1*
დოკუმენტის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი	*1*
ტერიტორიის აღწერა	*1*
ჩატარებული სამუშაო	*1*
მცენარეთა განაწილება სახეობათა ჯგუფების მიხედვით	*2*
მცენარეთა მდგომარეობა	*2*
გადარგვის შესაძლებლობა	*3*
დასკვნა	*4*

დანართი 1. მერქნიან მცენარეთა შეფასების უწყისი

დანართი 2. ფოტოდოკუმენტაცია

შემსრულებელი:

შპს დემასო ვუდ (405086419)

დირექტორი: ***ემზარ შარია***

demasowood@gmail.com

(+995) 593 18 18 70

შესავალი

დოკუმენტში ასახულია ქ. თბილისში, ლისის ტბის მიმდებარე ტერიტორიაზე რეგისტრირებულ, ს/კ 01.14.16.008.073 მიწის ნაკვეთზე არსებული მერქნიანი მცენარეების რაოდენობრივ-ხარისხობრივი შეფასების შედეგები.

დოკუმენტს დანართებად ახლავს მცენარეთა შეფასების უწყისი და ფოტოსურათები.

დოკუმენტის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი

წინამდებარე დოკუმენტი მომზადებულია „ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მწვანე ნარგავების დაცვის, მოვლისა და აღდგენის წესის დამტკიცების შესახებ“ ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2014 წლის 12 დეკემბრის №17-55 დადგენილების და „ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ საზღვრებში და მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული მწვანე ნარგავების და სახელმწიფო ტყის განსაკუთრებული დაცვის შესახებ“ საქართველოს 2000 წლის 1 დეკემბრის №594 კანონის შესაბამისად.

ტერიტორიის აღწერა

მიწის ნაკვეთს გააჩნია არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულება და წარმოადგენს კერძო საკუთრებას. მისი ფართობია 46825 მ^2.

ტერიტორიას გააჩნია შემდეგი ზონალური კუთვნილება:

- *ტერიტორიულ-სტრუქტურული ზონირება:* პერიფერიული ზონა (პზ)
- *ფუნქციური ზონირება:* 1. საცხოვრებელი ზონა; 2. დაახლოებით 1500 მ^2 - სარეკრეაციო ზონა 1 (რზ-1)
- *შეზღუდვის ზონირება:* არ ხვდება შეზღუდვის ზონაში

ჩატარებული სამუშაო

2021 წლის 16 აგვისტოს, ვიზუალური დათვალიერების გზით ჩატარდა ს/კ 01.14.16.008.073 მიწის ნაკვეთზე არსებული მერქნიანი მცენარეების შეფასება. კერძოდ, თითოეულ შესაფასებელ მცენარეს მიენიჭა ინდივიდუალური ან ჯგუფური ნომერი, აღებულ იქნა მისი სატაქსაციო მონაცემები, აღიწერა მდგომარეობა, შეფასდა გადარგვის შესაძლებლობა, მოხდა თითოეული მცენარის დასურათება.

სულ, შეფასდა 201 მერქნიანი მცენარე. მათგან 139-ს ინდივიდუალური ნომრები მიენიჭა, ხოლო დანარჩენი 62 მცენარე 19 ჯგუფად გაერთიანდა და ჯამში 19 ჯგუფური ნომერი მიენიჭა (იხ. ცხრილი 1).

მცენარეთა აღწერის საბაზისო მონაცემები ასახულია მცენარეთა შეფასების უწყისში (იხ. დანართი 1). მათთვის მინიჭებული ნომრები მოცემულია წინამდებარე დოკუმენტთან ერთად მერიაში წარსადგენ ტოპოგეგმაზე, მცენარეთა შეფასების უწყისში და ასევე დაწერილი არის თვითონ მცენარეთა ქერქზე.

წინამდებარე დოკუმენტში, „მცენარის დიამეტრში“ იგულისხმება მიწიდან დაახლოებით 10 სმ სიმაღლეზე გაზომილი მცენარის ღეროს დიამეტრი.

ცხრილი 1. *თითო ნომრის ქვეშ ჯგუფებად გაერთიანებული მცენარეები.*

№	სახეობა	დიამეტრი	სიმაღლე	მცენ. რაოდ.	შენიშვნა
52	ვერხვი (Populus deltoides)	4-8	3	2	საღი/ გადარგვადი
53	წნორი (Salix alba)	4-8	3.5	3	საღი/ გადარგვადი
60	ქლიავი (Prunus domestica)	4-8	3	2	საღი/ ხილკენკრ.
80	ალუბალი (Prunus cerasus)	4-8	3.5	2	საღი/ ხილკენკრ.
82	ალუბალი (Prunus cerasus)	4-8	3.5	2	საღი/ ხილკენკრ.
87	ვერხვი (Populus deltoides)	0-4	1	4	საღი/ გადარგვადი
88	ვერხვი (Populus deltoides)	0-4	2	2	საღი/ გადარგვადი
123	კვიპაროზი (Cupressus sp.)	0-4	1.5	3	საღი/ გადარგვადი
124	ვაზი - ტალავერი (Vitis vinifera)	4-8	0.0	8	საღი/ ხილკენკრ.
148	წნორი (Salix alba)	4-8	3.5	3	საღი/ გადარგვადი
149	ვერხვი (Populus deltoides)	0-4	2.0	4	საღი/ გადარგვადი
150	წნორი (Salix alba)	0-4	2.0	4	საღი/ გადარგვადი
151	ვერხვი (Populus deltoides)	0-4	2.0	5	საღი/ გადარგვადი
154	წნორი (Salix alba)	0-4	3.0	3	საღი/ გადარგვადი
157	წნორი (Salix alba)	0-4	2.0	3	საღი/ გადარგვადი

მცენარეთა განაწილება სახეობათა ჯგუფების მიხედვით

აღწერილი 201 მერქნიანი მცენარე სახეობათა ჯგუფების მიხედვით შემდეგნაირად ნაწილდება:

- **76 ინდივიდი (5 ზეხმელი) – ხილკენკროვანი სახეობები**
  71 ჯანსაღი ხილკენკროვნიდან 12 სმ-ზე მეტი დიამეტრის არის 18 ინდივიდი (NN 17, 22, 61, 62, 69, 72, 77, 83, 89, 90, 97, 101, 109, 114, 125, 129, 133, 139). სულ ხილკენკროვნები:
  - 3 კომში (Cydonia oblonga) NN 61, 83, 137
  - 1 ქოლგისებური ფშატი (Elaeagnus umbellata) N 18
  - 8 ლეღვი (Ficus carica) NN 17, 46, 79, 85, 94, 133, 139, 142
  - 10 ვაშლი (Malus domestica) NN 19, 21, 59, 98, 101, 114, 117, 131, 134, 136
  - 1 ზღმარტლი (Mespilus germanica) N 97
  - 1 ნუში (Prunus amygdalus) N 32
  - 6 ჭერამი (Prunus armeniaca) NN 4 (ზეხმელი), 5 (ზეხმელი), 23, 89, 90, 132
  - 3 ბალი (Prunus avium) NN 27, 70 (ზეხმელი), 71 (ზეხმელი)
  - 9 ტყემალი (Prunus cerasifera) NN 24, 43, 69, 77, 78, 109, 113, 128, 141
  - 11 ალუბალი (Prunus cerasus) NN 20, 29, 30, 62, 80 (2 ძირი), 82 (2 ძირი), 125, 127, 129
  - 9 ქლიავი (Prunus domestica) NN 28, 60 (2 ძირი), 64, 84, 126, 130, 135 (ზეხმელი), 143
  - 1 ღოღნოშო (Prunus domestica) N 93
  - 1 ბროწეული (Punica granatum) N 63
  - 2 მსხალი (Pyrus sp.) NN 22, 72
  - 10 ვაზი (Vitis vinifera) NN 25, 45, 124 (8 ძირი)
- **5 ინდივიდი – ბუჩქოვანი სახეობები**
  - 1 შავჯაგა (Rhamnus pallasii) N 111
  - 2 ასკილი (Rosa canina) NN 112, 115
  - 2 იასამანი (Syringa sp.) NN 58, 76
- **91 ინდივიდი (6 გადაბერებული, 1 ხმობადი) – დაბალი ღირებულების ჯგუფის ფოთლოვნები**
  - 1 ნეკერჩხალი (Acer sp.) N 91
  - 5 ხემყრალი (Ailanthus altissima) N 33 (5 ძირი)
  - 3 იფანი (Fraxinus sp.) NN 54, 73, 147
  - 11 თუთა (Morus sp.) NN 1, 7, 8, 16, 44, 55, 56, 75, 86, 116, 145
  - 2 აღმოსავლური ჭადარი (Platanus orientalis) NN 2, 140
  - 31 კანადური ვერხვი (Populus deltoides) NN 34, 35 (2 ძირი), 36, 39 (გადაბერ.), 40, 41, 42, 47, 48, 49 (გადაბერ.), 51 (გადაბერ.), 52 (2 ძირი), 87 (4 ძირი), 88 (2 ძირი), 108 (გადაბერ.), 149 (4 ძირი), 151 (5 ძირი), 156
  - 5 ალვის ხე (Populus nigra) NN 9, 31 (3 ძირი), 92 (გადაბერ.)
  - 2 შავი ვერხვი (Populus nigra) NN 37, 50
  - 1 თეთრი აკაცია (Robinia pseudoacacia) N 6
  - 29 წნორი (Salix alba) NN 12, 14 (2 ძირი), 26, 38, 53 (3 ძირი), 57 (გადაბერ.), 96 (ხმობადი), 118, 146, 148 (3 ძირი), 150 (4 ძირი), 152, 153, 154 (3 ძირი), 155, 157 (3 ძირი), 158
  - 1 კავკასიური ცაცხვი (Tilia caucasica) N 110
- **8 ინდივიდი – დაბალი ღირებულების ჯგუფის წიწვოვანი**
  - 8 კვიპაროზი (Cupressus sp.) NN 67, 119, 120, 121, 122, 123 (3 ძირი)
- **16 ინდივიდი (1 ხმობადი, 1 ზეხმელი) – მაღალი ღირებულების ჯგუფის ფოთლოვანი**
  - 16 კაკლის ხე (Juglans regia) NN 3 (ზეხმელი), 10 (ხმობადი), 11, 13, 15, 74, 81, 95, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 138, 144
- **5 ინდივიდი – მაღალი ღირებულების ჯგუფის წიწვოვანი**
  - 5 ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica) NN 65, 66, 68, 99, 100

მათ შორის, **16 ძირი წარმოადგენს საქართველოს წითელი ნუსხით დაცულ სახეობას:**

- 16 კაკლის ხე (Juglans regia) NN 3 (ზეხმელი), 10 (ხმობადი), 11, 13, 15, 74, 81, 95, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 138, 144

მცენარეთა მდგომარეობა

აღწერილი 201 მცენარიდან 187 არის ჯანსაღი, ხოლო დანარჩენი 14 - გადაბერებული, ხმობადი და ზეხმელი. იხ. ცხრილი 2.

დიდი ზომის არაჯანსაღი (გადაბერებული, ხმობადი, ზეხმელი) ინდივიდები პოტენციურ საფრთხეს წარმოადგენენ გარემოსთვის.

ცხრილი 2. *01.14.16.008.073 მიწის ნაკვეთზე არსებული არაჯანსაღი ხეები.*

№	მც. №	მცენარის დასახელება	დიამეტრი (სმ) მიწიდან:		სიმაღლე (მ)	აღწერა
			10 სმ	1.3 მ		
1	3	კაკლის ხე (Juglans regia)	48	22.3	7.5	ზეხმელი/ წით. ნუსხა
2	4	ჭერამი (Prunus armeniaca)	12.7	9.6	4.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
3	5	ჭერამი (Prunus armeniaca)	17.5	9.6	4.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
4	10	კაკლის ხე (Juglans regia)	32	25.5	6.5	ხმობადი/ წით. ნუსხა
5	39	ვერხვი (Populus deltoides)	89	54	17.5	გადაბერ./ ამორტიზებული/ გადანატეხი
6	49	ვერხვი (Populus deltoides)	65	41	12.5	გადაბერებული/ ამორტიზ./ გადანატეხი
7	51	ვერხვი (Populus deltoides)	83	64	16.5	გადაბერ./ ამორტიზ./ გადანაბელი
8	57	წნორი (Salix alba)	127	64	12.5	გადაბერებული
9	70	ბალი (Prunus avium)	41	32	9.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
10	71	ბალი (Prunus avium)	37	29	9.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
11	92	ალვის ხე (Populus nigra)	64	57	17.5	გადაბერებული
12	96	წნორი (Salix alba)	73	64	9.0	ხმობადი/ გადანაბელი/ ფუღუროიანი
13	108	ვერხვი (Populus deltoides)	121	80	16.5	გადაბერებული/ ამორტიზებული
14	135	ქლიავი (Prunus domestica)	19.1	8.0	4.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.

გადარგვის შესაძლებლობა

შეფასების შედეგად დადგინდა, რომ, საჭიროების შემთხვევაში, სათანადო მეთოდიკის გამოყენებით, გადარგვას (შემდგომი გახარების მაღალი ალბათობით) შეიძლება დაექვემდებაროს 103 არახილკენკროვანი ინდივიდი, რომლებიც მოიცავს შემდეგ ნომრებს: 1, 2, 6, 7, 8, 9, 13, 14 (2 ძირი), 16, 26, 31 (3 ძირი), 33 (5 ძირი), 35 (2 ძირი), 36, 37, 38, 40, 41, 42, 44, 47, 48, 50, 52 (2 ძირი), 53 (3 ძირი), 54, 56, 58, 66, 67, 68, 73, 74, 75, 76, 81, 87 (4 ძირი), 88 (2 ძირი), 91, 95, 102, 103, 104, 105, 110, 111, 112, 115, 116, 119, 120, 121, 122, 123 (3 ძირი), 138, 144, 145, 146, 147, 148 (3 ძირი), 149 (4 ძირი), 150 (4 ძირი), 151 (5 ძირი), 152, 153, 154 (3 ძირი), 155, 156, 157 (3 ძირი), 158

მათგან, 87 მცენარის ღეროს დიამეტრი არის 25 სმ ან ნაკლები, ხოლო 16 მცენარე არის დიდტანიანი (ღეროს დიამეტრით 25 სმ-ზე მეტი). იხილეთ ცხრილი 3.

ცხრილი 3. *გადარგვადი მცენარეების ნომრები და რაოდენობები სახეობების მიხედვით.*

N	სახეობა	რაოდ.	მცენარეთა ნომრები
25 სმ ან ნაკლები დიამეტრის მცენარეები (87 ძირი)			
1	შავჯაგა (Rhamnus pallasii)	1	111
2	ასკილი (Rosa canina)	2	112, 115
3	იასამანი (Syringa sp.)	2	58, 76
4	ნეკერჩხალი (Acer sp.)	1	91
5	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	5	33 (5 ძირი)
6	იფანი (Fraxinus sp.)	2	54, 147
7	თუთა (Morus sp.)	7	1, 7, 8, 16, 44, 75, 145
8	კანადური ვერხვი (Populus deltoides)	26	35 (2 ძირი), 36, 40, 41, 42, 47, 48, 52 (2 ძირი), 87 (4 ძირი), 88 (2 ძირი), 149 (4 ძირი), 151 (5 ძირი), 156
9	ალვის ხე (Populus nigra)	4	9, 31 (3 ძირი)
10	თეთრი აკაცია (Robinia pseudoacacia)	1	6
11	წნორი (Salix alba)	23	14 (2 ძირი), 38, 53 (3 ძირი), 146, 148 (3 ძირი), 150 (4 ძირი), 152, 153, 154 (3 ძირი), 155, 157 (3 ძირი)
12	კავკასიური ცაცხვი (Tilia caucasica)	1	110
13	კვიპაროზი (Cupressus sp.)	7	119, 120, 121, 122, 123 (3 ძირი)
14	კაკლის ხე (Juglans regia)	5	13, 95, 102, 138, 144
დიდტანიანი (25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის) მცენარეები (16 ძირი)			
1	იფანი (Fraxinus sp.)	1	73
2	თუთა (Morus sp.)	2	56, 116
3	აღმოსავლური ჭადარი (Platanus orientalis)	1	2
4	შავი ვერხვი (Populus nigra)	2	37, 50
5	წნორი (Salix alba)	2	26, 158
6	კვიპაროზი (Cupressus sp.)	1	67
7	კაკლის ხე (Juglans regia)	5	74, 81, 103, 104, 105
8	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	2	66, 68

დასკვნა

ქვემოთ, პუნქტებად მოცემულია 2021 წლის 16 აგვისტოს, ქ. თბილისში, ლისის ტბის მიმდებარე ტერიტორიაზე რეგისტრირებულ, შპს "ქართუ-უნივერსალის" საკუთრებაში არსებულ, ს/კ 01.14.16.008.073 მიწის ნაკვეთზე, 201 მერქნიანი მცენარის ხარისხობრივი შეფასების შემაჯამებელი მონაცემები.

1. რაოდენობები სახეობათა ჯგუფებისა და მცენარეთა მდგომარეობის მიხედვით. შეფასებული 201 მერქნიანი მცენარიდან 187 არის ჯანსაღი, ხოლო 14 - გადაბერებული, ხმობადი და ზეხმელი. მათ შორის:

- 76 ხილკენკროვანი (5 ზეხმელი)
- 5 ბუჩქოვანი სახეობა (ყველა ჯანსაღი)
- 91 დაბალი ღირებულების ფოთლოვანი (6 გადაბერებული, 1 ხმობადი)
- 8 დაბალი ღირებულების წიწვოვანი (ყველა ჯანსაღი)
- 16 მაღალი ღირებულების ფოთლოვანი (1 ხმობადი, 1 ზეხმელი)
- 5 მაღალი ღირებულების წიწვოვანი (ყველა ჯანსაღი)

2. საქართველოს წითელი ნუსხით დაცულ მცენარეთა სახეობები, რაოდენობები, ნომრები. აღიწერა საქართველოს წითელი ნუსხით დაცული 16 მცენარე, კერძოდ:

- 16 კაკლის ხე (Juglans regia) NN 3 (ზეხმელი), 10 (ხმობადი), 11, 13, 15, 74, 81, 95, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 138, 144

3. არაჯანსაღ მცენარეთა სახეობები, რაოდენობები, ნომრები. სულ გამოვლინდა 14 არაჯანსაღი (გადაბერებული, ხმობადი და ზეხმელი) მცენარე, კერძოდ:

- 2 კაკლის ხე (Juglans regia) NN 3 (ხმობადი), 10 (ზეხმელი)
- 2 ჭერამი (Prunus armeniaca) NN 4 (ზეხმელი), 5 (ზეხმელი)
- 4 კანადური ვერხვი (Populus deltoides) NN 39 (გადაბერ.), 49 (გადაბერ.), 51 (გადაბერ.), 108 (გადაბერ.)
- 2 წნორი (Salix alba) NN 57 (გადაბერ.), 96 (ხმობადი)
- 2 ბალი (Prunus avium) NN 70 (ხმობადი), 71 (ხმობადი)
- 1 ალვის ხე (Populus nigra) N 92 (გადაბერ.)
- 1 ქლიავი (Prunus domestica) N 135 (ზეხმელი)

რეკომენდებულია ზემოთ ჩამოთვლილი მცენარეების მოჭრა.

4. 12 სმ-ზე მეტი დიამეტრის მქონე ჯანსაღი ხილკენკროვნების რაოდენობა და ნომრები:

- 18 ძირი. NN 17, 22, 61, 62, 69, 72, 77, 83, 89, 90, 97, 101, 109, 114, 125, 129, 133, 139

5. გადარგვადი მცენარეები. საჭიროების შემთხვევაში, შესაბამისი მეთოდიკის გამოყენებით, გახარების მაღალი ალბათობის პირობით, გადარგვას შეიძლება დაექვემდებაროს 103 არახილკენკროვანი მცენარე - NN 1, 2, 6, 7, 8, 9, 13, 14 (2 ძირი), 16, 26, 31 (3 ძირი), 33 (5 ძირი), 35 (2 ძირი), 36, 37, 38, 40, 41, 42, 44, 47, 48, 50, 52 (2 ძირი), 53 (3 ძირი), 54, 56, 58, 66, 67, 68, 73, 74, 75, 76, 81, 87 (4 ძირი), 88 (2 ძირი), 91, 95, 102, 103, 104, 105, 110, 111, 112, 115, 116, 119, 120, 121, 122, 123 (3 ძირი), 138, 144, 145, 146, 147, 148 (3 ძირი), 149 (4 ძირი), 150 (4 ძირი), 151 (5 ძირი), 152, 153, 154 (3 ძირი), 155, 156, 157 (3 ძირი), 158. მათგან, **25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის არის 16 ინდივიდი:**

- 1 იფანი (Fraxinus sp.) N 73
- 2 თუთა (Morus sp.) NN 56, 116
- 1 აღმოსავლური ჭადარი (Platanus orientalis) N 2
- 2 შავი ვერხვი (Populus nigra) NN 37, 50
- 2 წნორი (Salix alba) NN 26, 158
- 1 კვიპაროზი (Cupressus sp.) N 67
- 5 კაკლის ხე (Juglans regia) NN 74, 81, 103, 104, 105
- 2 ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica) NN 66, 68

მეტი დეტალისთვის იხილეთ:

- წინამდებარე დოკუმენტის 1-3 გვერდები;
- დანართი 1. მერქნიან მცენარეთა შეფასების უწყისი;
- დანართი 2. ფოტოდოკუმენტაცია;
- დამკვეთის მიერ ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მიერიაში წინამდებარე დასკვნასთან ერთად წარდგენილი ტოპო-გეგმა.

ექსპერტი: _____ ლევან გოშაძე (01008013049)

№2108-231 საექსპერტო დასკვნის

დანართი 1. მერქნიან მცენარეთა შეფასების უწყისი - ნაკვ. 01.14.16.008.073

მისამართი:	თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ
საკადასტრო კოდი:	01.14.16.008.073
ფართობი:	46825 მ^2
მესაკუთრე:	შპს “ქართუ-უნივერსალი” (ID № 204885874)
შეფასების მეთოდი:	ვიზუალური
შეფასების თარიღი:	16 აგვისტო, 2021
შემსრულებელი:	ლ. გოშაძე, ე. შარია

№	მცენარის დასახელება	დიამეტრი (სმ) მიწიდან:		სიმაღლე (მ)	აღწერა
		10 სმ	1.3 მ		
1	თუთა (Morus sp.)	3.2	1.6	2	საღი/ გადარგვადი
2	ჭადარი (Platanus orientalis)	28	21.0	7.5	საღი/ გადარგვადი
3	კაკლის ხე (Juglans regia)	48	22.3	7.5	ზეხმელი/ წით. ნუსხა
4	ჭერამი (Prunus armeniaca)	12.7	9.6	4.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
5	ჭერამი (Prunus armeniaca)	17.5	9.6	4.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
6	აკაცია (Robinia pseudoacacia)	0-4		2	საღი/ გადარგვადი
7	თუთა (Morus sp.)	8.0	4.8	3.5	საღი/ გადარგვადი
8	თუთა (Morus sp.)	2.9	1.9	2.5	საღი/ გადარგვადი
9	ალვის ხე (Populus nigra)	0-4		2.5	საღი/ გადარგვადი
10	კაკლის ხე (Juglans regia)	32	25.5	6.5	ხმობადი/ წით. ნუსხა/ გადარგვადი
11	კაკლის ხე (Juglans regia)	35	21.7	6.5	საღი/ წით. ნუსხა /გადარგვადი
12	წნორი (Salix alba)	38	27	6.5	საღი/გადარგვადი
13	კაკლის ხე (Juglans regia)	9.6	5.4	3.5	საღი/ წით. ნუსხა/ გადარგვადი
14	წნორი (Salix alba)	8-12		4.5	საღი/ 2 ძირი/ გადარგვადი
15	კაკლის ხე (Juglans regia)	40	32	6.5	საღი/ წით. ნუსხა/გადარგვადი
16	თუთა (Morus sp.)	5.4	3.2	3	საღი/ გადარგვადი
17	ლეღვი (Ficus carica)	19.1	9.6	4.5	საღი/ ხილკენკრ.
18	ქოლგ. ფშატი (Elaeagnus umbellata)	9.6	3.2	2.5	საღი/ ხილკენკრ.
19	ვაშლი (Malus domestica)	10.2	5.1	4.5	საღი/ ხილკენკრ.
20	ალუბალი (Prunus cerasus)	8.9	5.4	3	საღი/ ხილკენკრ.
21	ვაშლი (Malus domestica)	7.0	5.7	3.5	საღი/ ხილკენკრ.
22	მსხალი (Pyrus sp.)	15.9	12.7	4.5	საღი/ ხილკენკრ.
23	ჭერამი (Prunus armeniaca)	9.6	5.1	3.5	საღი/ ხილკენკრ.
24	ტყემალი (Prunus cerasifera)	9.2	4.8	3.5	საღი/ ხილკენკრ.
25	ვაზი (Vitis vinifera)	6.4		0	საღი/ ხილკენკრ.
26	წნორი (Salix alba)	29	20.7	7.5	საღი/ გადარგვადი
27	ბალი (Prunus avium)	6.4	3.2	2	საღი/ ხილკენკრ.
28	ქლიავი (Prunus domestica)	5.4	2.5	2.5	საღი/ ხილკენკრ.
29	ალუბალი (Prunus cerasus)	8.0	2.2	2	საღი/ ხილკენკრ.
30	ალუბალი (Prunus cerasus)	6.4	4.8	2.5	საღი/ ხილკენკრ.
31	ალვის ხე (Populus nigra)	0-4		1.5	საღი/ 3 ძირი/ გადარგვადი
32	ნუში (Prunus amygdalus)	8.9	6.4	3.5	საღი/ ხილკენკრ.
33	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	0-4		1.5	საღი/ 5 ძირი/ გადარგვადი
34	ვერხვი (Populus deltoides)	57	25.5	8.5	საღი/ მრავალღეროიანი /გადარგვადი
35	ვერხვი (Populus deltoides)	0-4		2	საღი/ 2 ძირი/ გადარგვადი
36	ვერხვი (Populus deltoides)	0-4		2	საღი/ გადარგვადი

37	ვერხვი (Populus nigra)	32	27	8.5	საღი/ გადარგვადი
38	წნორი (Salix alba)	14.3	9.6	5	საღი/ გადარგვადი
39	ვერხვი (Populus deltoides)	89	54	17.5	გადაბერებული/ ამორტიზებული/ გადანატეხი
40	ვერხვი (Populus deltoides)	8.0	1.6	2.5	საღი/ მრავალღეროიანი/ გადარგვადი
41	ვერხვი (Populus deltoides)	8.0	3.2	2.5	საღი/ გადარგვადი
42	ვერხვი (Populus deltoides)	6.4	1.6	2	საღი/ გადარგვადი
43	ტყემალი (Prunus cerasifera)	6.4	2.9	3	საღი/ ხილკენკრ.
44	თუთა (Morus sp.)	12.7	3.8	3.5	საღი/ მრავალღეროიანი/ გადარგვადი
45	ვაზი (Vitis vinifera)	3.8		0	საღი/ ხილკენკრ.
46	ლეღვი (Ficus carica)	8-12		3.5	საღი/ ხილკენკრ.
47	ვერხვი (Populus deltoides)	19.1	9.6	6	საღი/ მრავალღეროიანი/ გადარგვადი
48	ვერხვი (Populus deltoides)	11.1	5.4	4.5	საღი/ გადარგვადი
49	ვერხვი (Populus deltoides)	65	41	12.5	გადაბერებული/ ამორტიზებული/ გადანატეხი
50	ვერხვი (Populus nigra)	25.5	19.1	5.5	საღი/ ორკაპი/ გადარგვადი
51	ვერხვი (Populus deltoides)	83	64	16.5	გადაბერებული/ ამორტიზებული/ გადანაბელი
52	ვერხვი (Populus deltoides)	4-8		3	საღი/ 2 ძირი/ გადარგვადი
53	წნორი (Salix alba)	4-8		3.5	საღი/ 3 ძირი/ გადარგვადი
54	იფანი (Fraxinus sp.)	4.8	3.2	2.5	საღი/ გადარგვადი
55	თუთა (Morus sp.)	38	29	8.5	საღი/გადარგვადი
56	თუთა (Morus sp.)	29	8.0	5.5	საღი/ მრავალღეროიანი/ გადარგვადი
57	წნორი (Salix alba)	127	64	12.5	გადაბერ.
58	იასამანი (Syringa sp.)	0-4		1.5	საღი/ გადარგვადი
59	ვაშლი (Malus domestica)	5.4	3.2	3	საღი/ ხილკენკრ.
60	ქლიავი (Prunus domestica)	4-8		3	საღი/ 2 ძირი/ ხილკენკრ.
61	კომში (Cydonia oblonga)	20.7	11.1	3.5	საღი/ ორკაპი/ ხილკენკრ.
62	ალუბალი (Prunus cerasus)	12.7	6.4	4.5	საღი/ ხილკენკრ.
63	ბროწეული (Punica granatum)	0-4		1.5	საღი/ ხილკენკრ.
64	ქლიავი (Prunus domestica)	6.4	2.2	2	საღი/ ხილკენკრ.
65	ფიჭვი (Pinus eldarica)	36	27	8.5	საღი/გადარგვადი
66	ფიჭვი (Pinus eldarica)	30	25.5	7.5	საღი/ გადარგვადი
67	კვიპაროზი (Cupressus sp.)	27	21.3	6.5	საღი/ გადარგვადი
68	ფიჭვი (Pinus eldarica)	33	25.5	6	საღი/ გადარგვადი
69	ტყემალი (Prunus cerasifera)	28	22.3	8.5	საღი/ ხილკენკრ.
70	ბალი (Prunus avium)	41	32	9.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
71	ბალი (Prunus avium)	37	29	9.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
72	მსხალი (Pyrus sp.)	22.3	19.1	6.5	საღი/ ხილკენკრ.
73	იფანი (Fraxinus sp.)	41	34	8.5	საღი/ გადარგვადი
74	კაკლის ხე (Juglans regia)	32	27	6.5	საღი/ წით. ნუსხა/ გადარგვადი
75	თუთა (Morus sp.)	3.2	1.3	2	საღი/ გადარგვადი
76	იასამანი (Syringa sp.)	0-4		1.5	საღი/ გადარგვადი
77	ტყემალი (Prunus cerasifera)	14.3	9.6	4.5	საღი/ ხილკენკრ.
78	ტყემალი (Prunus cerasifera)	5.1	3.5	3	საღი/ ხილკენკრ.
79	ლეღვი (Ficus carica)	4-8		2.5	საღი/ ხილკენკრ.
80	ალუბალი (Prunus cerasus)	4-8		3.5	საღი/ 2 ძირი/ ხილკენკრ.
81	კაკლის ხე (Juglans regia)	28	22.3	5.5	საღი/ წით. ნუსხა/ გადარგვადი
82	ალუბალი (Prunus cerasus)	4-8		3.5	საღი/ 2 ძირი/ ხილკენკრ.

83	კომში (Cydonia oblonga)	23.9	19.1	5	საღი/ ხილკენკრ.
84	ქლიავი (Prunus domestica)	11.1	8.0	4	საღი/ ხილკენკრ.
85	ლეღვი (Ficus carica)	0-4		2	საღი/ ხილკენკრ.
86	თუთა (Morus sp.)	51	38	8.5	საღი/გადარგვადი
87	ვერხვი (Populus deltoides)	0-4		1	საღი/ 4 ძირი/ გადარგვადი
88	ვერხვი (Populus deltoides)	0-4		2	საღი/ 2 ძირი/ გადარგვადი
89	ჭერამი (Prunus armeniaca)	29	25.5	4.5	საღი/ გადანაბელი/ ხილკენკრ.
90	ჭერამი (Prunus armeniaca)	43	32	9.5	საღი/ ხილკენკრ.
91	ნეკერჩხალი (Acer sp.)	12.7	5.4	3.5	საღი/ მრავალღეროიანი/ გადარგვადი
92	ალვის ხე (Populus nigra)	64	57	17.5	გადაბერ.
93	ღოღნოშო (Prunus domestica)	0-4		2.0	საღი/ ხილკენკრ.
94	ლეღვი (Ficus carica)	4-8		3.5	საღი/ ხილკენკრ.
95	კაკლის ხე (Juglans regia)	22.9	20.7	7.5	საღი/ წით. ნუსხა/ გადარგვადი
96	წნორი (Salix alba)	73	64	9.0	ხმობადი/ გადანაბელი, ფუღურო
97	ზღმარტლი (Mespilus germanica)	12.7	3.2	2.5	საღი/ მრავალღეროიანი/ ხილკენკრ.
98	ვაშლი (Malus domestica)	6.4	3.2	2.5	საღი/ ხილკენკრ.
99	ფიჭვი (Pinus eldarica)	41	35	8.5	საღი/გადარგვადი
100	ფიჭვი (Pinus eldarica)	38	32	6.0	საღი/გადარგვადი
101	ვაშლი (Malus domestica)	12.4	8.0	4.0	საღი/ ხილკენკრ.
102	კაკლის ხე (Juglans regia)	20.7	14.3	3.5	საღი/ წით. ნუსხა/ გადანაბელი/ გადარგვადი
103	კაკლის ხე (Juglans regia)	29	26	4.5	საღი/ წით. ნუსხა/ გადანაბელი/ გადარგვადი
104	კაკლის ხე (Juglans regia)	27	21.0	4.5	საღი/ წით. ნუსხა/ გადანაბელი/ გადარგვადი
105	კაკლის ხე (Juglans regia)	32	21.3	4.5	საღი/ წით. ნუსხა/ გადანაბელი/ გადარგვადი
106	კაკლის ხე (Juglans regia)	45	27	6.0	საღი/წით.ნუსხა/გადანაბელი/გადარგვადი
107	კაკლის ხე (Juglans regia)	41	36	8.5	საღი/ წით. ნუსხა/გადარგვადი
108	ვერხვი (Populus deltoides)	121	80	16.5	გადაბერებული/ ამორტიზებული
109	ტყემალი (Prunus cerasifera)	12.7	4.8	3.0	საღი/ მრავალღეროიანი/ ხილკენკრ.
110	ცაცხვი (Tilia caucasica)	24.5	11.8	5.5	საღი/ მრავალღეროიანი/ გადარგვადი
111	შავჯაგა (Rhamnus pallasii)	0-4		1.5	საღი/ გადარგვადი
112	ასკილი (Rosa canina)	0-4		2.0	საღი/ გადარგვადი
113	ტყემალი (Prunus cerasifera)	4.8	2.2	1.5	საღი/ ხილკენკრ.
114	ვაშლი (Malus domestica)	20.7	12.7	4.5	საღი/ ხილკენკრ.
115	ასკილი (Rosa canina)	0-4		3.0	საღი/ გადარგვადი
116	თუთა (Morus sp.)	32	19.1	6.5	საღი/ მრავალღეროიანი/ გადარგვადი
117	ვაშლი (Malus domestica)	6.4	3.2	2.0	საღი/ მრავალღეროიანი/ ხილკენკრ.
118	წნორი (Salix alba)	61	32	6.5	საღი /გადარგვადი
119	კვიპაროზი (Cupressus sp.)	5.1	3.8	3.5	საღი/ გადარგვადი
120	კვიპაროზი (Cupressus sp.)	3.5	2.2	1.5	საღი/ გადარგვადი
121	კვიპაროზი (Cupressus sp.)	5.1	3.2	2.0	საღი/ გადარგვადი
122	კვიპაროზი (Cupressus sp.)	4.8	3.8	2.0	საღი/ გადარგვადი
123	კვიპაროზი (Cupressus sp.)	0-4		1.5	საღი/ 3 ძირი/ გადარგვადი
124	ვაზი - ტალავერი (Vitis vinifera)	4-8		0.0	საღი/ 8 ძირი/ ხილკენკრ.
125	ალუბალი (Prunus cerasus)	12.7	9.6	3.5	საღი/ ხილკენკრ.
126	ქლიავი (Prunus domestica)	9.6	3.8	3.0	საღი/ ხილკენკრ.
127	ალუბალი (Prunus cerasus)	2.5	1.6	1.5	საღი/ ხილკენკრ.
128	ტყემალი (Prunus cerasifera)	4.8	1.6	2.0	საღი/ ხილკენკრ.

129	ალუბალი (Prunus cerasus)	12.7	9.6	3.5	საღი/ ხილკენკრ.
130	ქლიავი (Prunus domestica)	5.4	3.2	3.0	საღი/ ხილკენკრ.
131	ვაშლი (Malus domestica)	7.0	5.4	2.5	საღი/ ხილკენკრ.
132	ჭერამი (Prunus armeniaca)	7.0	4.8	3.5	საღი/ ხილკენკრ.
133	ლეღვი (Ficus carica)	14.3	8.0	2.5	საღი/ ხილკენკრ.
134	ვაშლი (Malus domestica)	3.2	1.3	1.5	საღი/ ხილკენკრ.
135	ქლიავი (Prunus domestica)	19.1	8.0	4.5	ზეხმელი/ ხილკენკრ.
136	ვაშლი (Malus domestica)	4.8	2.2	2.0	საღი/ ხილკენკრ.
137	კომში (Cydonia oblonga)	4.8	3.2	2.5	საღი/ ხილკენკრ.
138	კაკლის ხე (Juglans regia)	7.0	5.1	2.5	საღი/ წით. ნუსხა/ გადარგვადი
139	ლეღვი (Ficus carica)	19.1	12.7	4.5	საღი/ ხილკენკრ.
140	ჭადარი (Platanus orientalis)	48	27	9.5	საღი/ ორკაპი/გადარგვადი
141	ტყემალი (Prunus cerasifera)	6.4	4.8	2.5	საღი/ ხილკენკრ.
142	ლეღვი (Ficus carica)	9.6	3.8	2.5	საღი/ ხილკენკრ.
143	ქლიავი (Prunus domestica)	3.2	1.3	1.5	საღი/ ხილკენკრ.
144	კაკლის ხე (Juglans regia)	1.3		1.0	საღი/ წით. ნუსხა/ გადარგვადი
145	თუთა (Morus sp.)	9.6	6.4	3.0	საღი/ ქცეული/ გადარგვადი
146	წნორი (Salix alba)	9.9	4.8	3.5	საღი/ გადარგვადი
147	იფანი (Fraxinus sp.)	3.8	2.2	2.0	საღი/ გადარგვადი
148	წნორი (Salix alba)	4-8		3.5	საღი/ 3 ძირი/ გადარგვადი
149	ვერხვი (Populus deltoides)	0-4		2.0	საღი/ 4 ძირი/ გადარგვადი
150	წნორი (Salix alba)	0-4		2.0	საღი/ 4 ძირი/ გადარგვადი
151	ვერხვი (Populus deltoides)	0-4		2.0	საღი/ 5 ძირი/ გადარგვადი
152	წნორი (Salix alba)	14.3	9.6	3.5	საღი/ გადარგვადი
153	წნორი (Salix alba)	19.1	12.7	5.5	საღი/ გადარგვადი
154	წნორი (Salix alba)	0-4		3.0	საღი/ 3 ძირი/ გადარგვადი
155	წნორი (Salix alba)	23.9	19.1	6.0	საღი/ გადარგვადი
156	ვერხვი (Populus deltoides)	3.8	2.5	2.5	საღი/ გადარგვადი
157	წნორი (Salix alba)	0-4		2.0	საღი/ 3 ძირი/ გადარგვადი
158	წნორი (Salix alba)	25.5	17.5	5.5	საღი/ მრავალღეროიანი/ გადარგვადი

ლევან გოშაძე *ექსპერტი;* ემზარ შარია *დირექტორი, შპს დემასო ვუდ*

№2108-231 საექსპერტო დასკვნის

დანართი 2. ფოტოდოკუმენტაცია - ნაკვ. 01.14.16.008.073





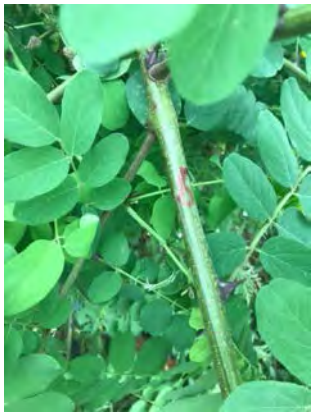


















9




10






11








13



























24


25






26




30




















J0



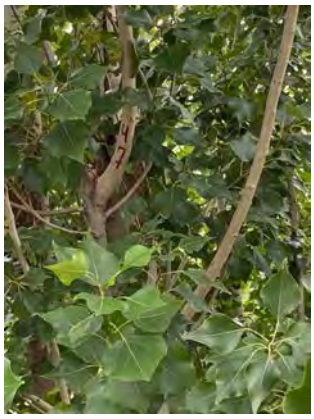












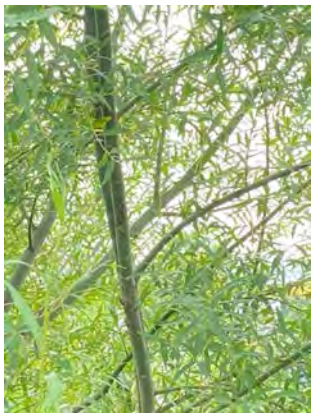
















5
6






59






62
























74


75


76


77


78


79


80



81


82


83


84








88









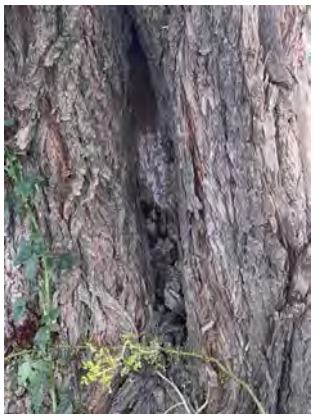




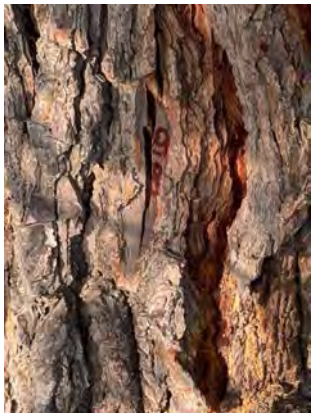






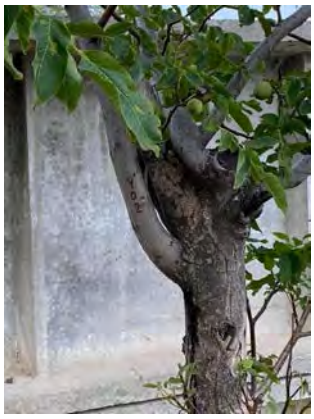










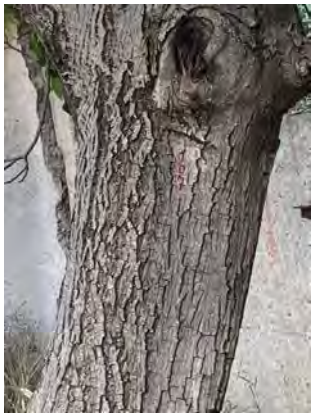
























































129


130

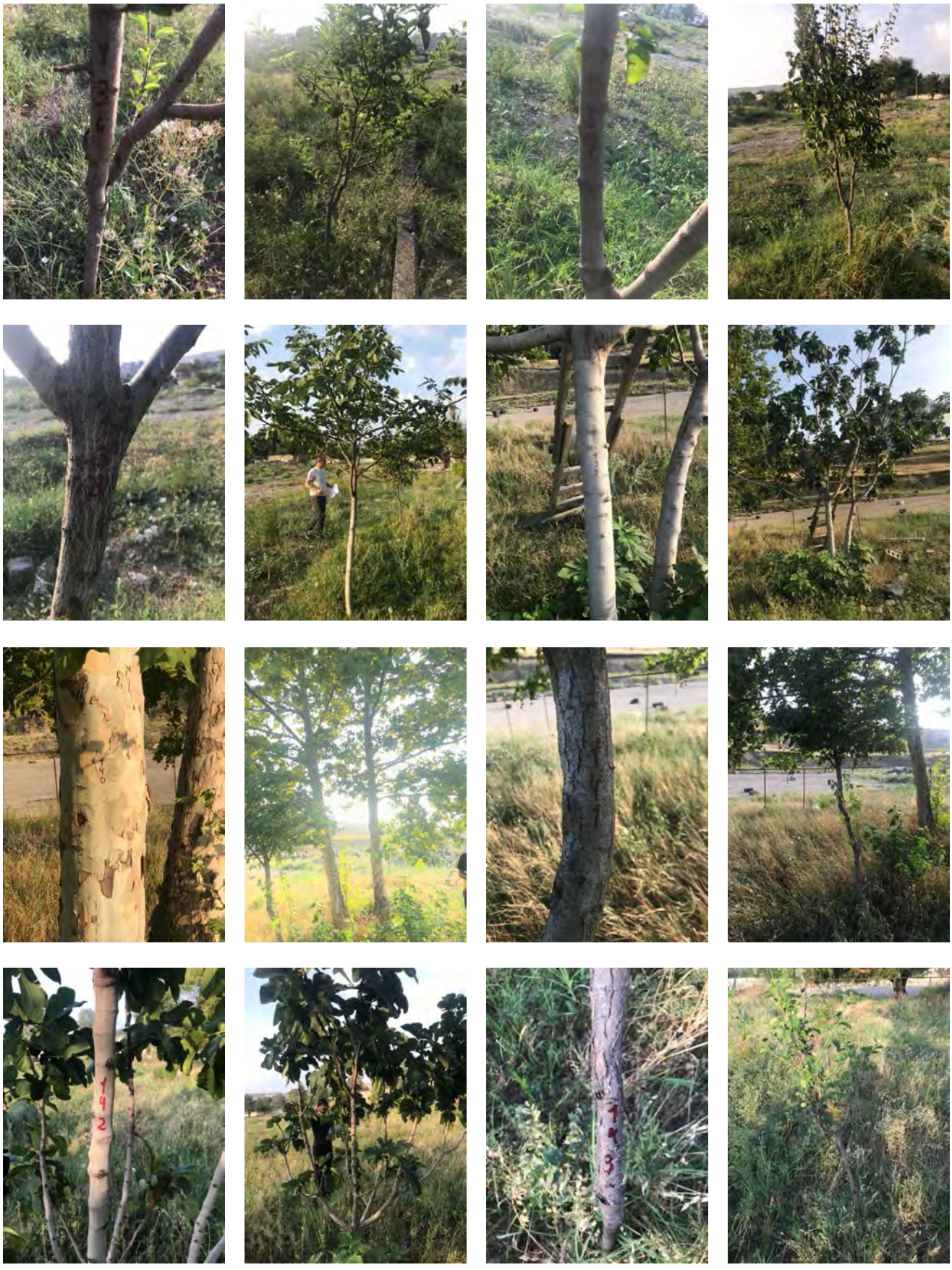





133








145

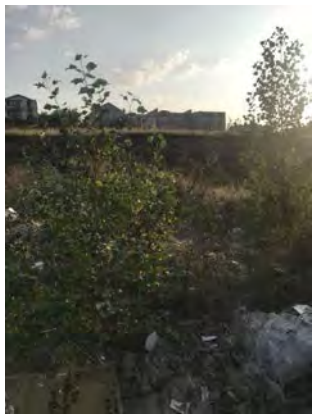



147




149

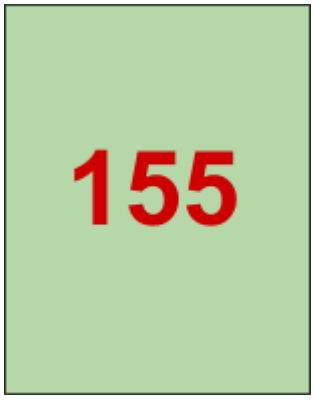



151


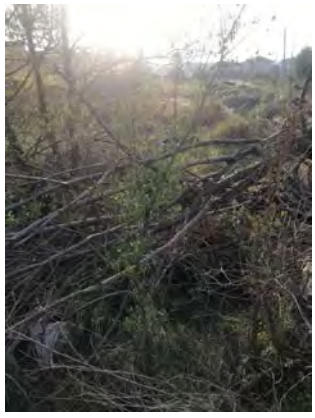

152




154


155


156





ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N2 ჭადარი (D=28 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #2 ჭადარი [platanus] D= 28 სმ

ფოთლოვანი ხის, N2 ჭადარი გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N11 კაკალი (D=35 სმ) არის ჯანმრთლი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #11 კაკალი [juglans regia] D= 35 სმ

ფოთლოვანი ხის, N11 კაკალი, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N12 წნორი (D=38 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #12 წნორი [salix alba] D= 38 სმ

ფოთლოვანი ხის, N12 წნორი, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N37 ვერხვი (D=32 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #37 ვერხვი [populus deltoides] D= 32 სმ

ფოთლოვანი ხის, N37 ვერხვი, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N15 კაკალი (D=40 სმ) არის ჯანსაღი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #15 კაკალი [juglans regia] D= 40 სმ

ფოთლოვანი ხის, N15 კაკალი, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N26 წნორი (D=29 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #26 წნორი [salix alba] D= 29 სმ

ფოთლოვანი ხის, N29 წნორი, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N65 ფიჭვი (D=36 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #65 ფიჭვი [pinus eldarica] D= 36 სმ

ფოთლოვანი ხის, N65 ფიჭვი, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N66 ფიჭვი (D=30 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #66 ფიჭვი [pinus eldarica] D= 30 სმ

ფოთლოვანი ხის, N66 ფიჭვი, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.
დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე.
ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N67 კვიპაროზი (D=27 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.
აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #67 კვიპაროზი [cipressus sp] D= 27 სმ

ფოთლოვანი ხის, N67 კვიპაროზი, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.
დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N50 ვერხვი (D=25.5სმ) არის ჯანსაღი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.
აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #50 ვერხვი [populus deltoides] D= 25.5 სმ

ფოთლოვანი ხის, N50 ვერხვი, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე.

ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N68 ფიჭვი (D=33 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #68 ფიჭვი [pinus eldarica] D= 33 სმ

ფოთლოვანი ხის, N68 ფიჭვი , გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N73 იფანი (D=41 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #73 იფანი [fraxinus sp] D= 41 სმ

ფოთლოვანი ხის, N73 იფანი, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N55 თუთა (D=38 სმ) არის ჯანსაღი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #55 თუთა [morus sp.] D= 38 სმ

ფოთლოვანი ხის, N55 თუთა, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N81 კაკლის ხე (D=28 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #81 კაკლის ხე [juglans regia] D= 28 სმ

ფოთლოვანი ხის, N81 კაკლის ხე,გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N56 თუთა (D=29 სმ) არის ჯანსაღი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #56 თუთა [morus sp.] D= 29 სმ

ფოთლოვანი ხის, N56 თუთა, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N116 თუთა (D=32 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #116 თუთა [morus sp] D= 32 სმ

ფოთლოვანი ხის, N116 თუთა , გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე: შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N140 ჭადარი (D=48 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #140 ჭადარი [planatus orientalis] D= 48 სმ

ფოთლოვანი ხის, N140 ჭადარი, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის,
გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის
უფროსს ბატონ პაატა ტოგონიძეს
დამოუკიდებელ ექსპერტ ანა გოგოლაძის
(პ/ნ54001000468)

დიდტანოვანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის პროექტი

თარიღი: 10.08,2023წ

ნაკვეთის მესაკუთრე:შპს“არქტური ლისი” (No 426138271)

საკადასტრო კოდი: 01.14.16.008.073

მისამართი: თბილისი, ლისის ტბის მიმდებარედ

ფართობი: 46825 კვ.მ

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთის შპს ურბანიკა.ვენერა ალიშევას მომართვის საფუძველზე, ჩემს მიერ მომზადებული იქნა 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია.

დამკვეთის, მოთხოვნით, 25 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხე-ნარგავების გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია შემუშავებული იქნა 1 (ერთი) დიდტანიან ხეზე. ამ ხეს ექსპერტ ანა გოგოლაძის მიერ მინიჭებული აქვს ნუმერაცია (მწვანე ნარგაობის ხარისხობრივი შეფასების ანგარიში 10.08.2023წ.) N158 წნორი (D=25.5 სმ) არის ჯანმრთელი ხე, ექვემდებარება გადარგვას და რადგან ის წარმოადგენეს დიდტანოვან ხეს, ამიტომ მისი გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

აღნიშნული ხე-მცენარე გადაირგვება იმავე საკადასტრო ერთეულში აღნიშნული ხე-მცენარეები წარმოადგენს დიდ ტანოვან ხეს (D>25სმ-ზე) და მისი გადარგვა შესაძლებელია მხოლოდ სპეცტექნიკის გამოყენებით და შესაბამისი აგრონომიული ღონისძიებების გათვალისწინებით. გადარგვა უნდა მოხდეს უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით.

დიდ ტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების გადარგვის ზოგადი მეთოდოლოგიური აღწერა

ხე-მცენარის ამოღება:

1. დიდი ზომის (D -ი მეტია 25სმ-ზე) ფოთლოვანი ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე-მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე კალათა.
2. ხის ირგვლივ მიწის მოთხრა და კომის გამოყოფა ნიადაგიდან უნდა მოხდეს სპეცტექნიკის (ექსკავატორი) საშუალებით. ხის ფიქსირება სპეცტექნიკის მუშაობისას და შემდეგ მისი ამოღება უნდა განხორციელდეს სპეციალური ამწე მოწყობილობებით (ამწე კრანი, ამწე კალათა), რადგან კომი დაცული იქნას მკვეთრი და ძლიერი დარტყმებისაგან, ჩაბმის ადგილზე ხეს უნდა შემოეხვიოს სქლად ჯვალოს ტილო.
3. ამოღებული ხის კომის ზომა უნდა განისაზღვროს ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის 5-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 1 -1,7 მდე
4. ხემცენარის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება იმ საშუალებებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ ხემცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში; 5. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; ღია ფესვთა სისტემა დაუყოვნებლივ უნდა შეიფუთოს ჯვალოს მატერიით, ან სპეციალური ბადით; მიწის გუნდას გარეთ გამოსული ფესვები საჭიროების შემთხვევაში უნდა შეიკვეცოს.
6. დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების შემთხვევაში ამოღებული ხის ტრანსპორტირების შემთხვევაში ჯვალოში ან ბადეში შეფუთულ კომს უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ხის ჩარჩოები, ასაწყობი ყუთები, მავთულბადე, მეტალის სხვადასხვა კონსტრუქციები, სპეციალური დასაშლელი ვაზონები, ჭილობი, ბრეზენტი და ა.შ.);
7. მიწის კომის შეფუთვის შემდეგ ხის ღეროზე აკეთებენ სპეციალურ შალითას, რომელიც დამზადებული შეიძლება იყოს ქეჩის, ბრეზენტის ან ტყავისაგან. ასეთი შალითის დანიშნულებაა დატვირთვის, გადაზიდვის და დარგვის დროს ხის შტამის დაცვა შესაძლო შემთხვევითი დაზიანებისაგან;
8. მარადმწვანე დიდტანიანი ხის გადარგვისას, შემოსაჭრელ-ამოსაღები კომის დიამეტრი კორელაციაშია ხის ვარჯის განფენილობასთან (ტოტების სიგანესთან),-მოსაჭრელი კომის დიამეტრი ჩასარგავი ორმოს დიამეტრი უნდა იყოს 50-100%-ით განიერი მოჭრილ მიწიან ფესვ ბურთზე და იმავე სიღრმის. გადარგვისთანავე შეივსება მიწით და მოირწყვება.
9. კომის ამოჭრამდე შეკარით ტოტები, რომ ხელი არ შეეშალოს ტრანსპორტირებას და მონიშნეთ ღეროზე ჩრდილო მხარე, რომ გადარგვისას იმავე ორიენტაციის განსაზღვრაში დაგეხმაროთ. ფესვ-ბურთი ჩაიჭრება 45 გრადუსით, და შემდეგ ძირი ჩაეჭრება ბასრი ბარით.
10. ფესვის კომი ინამება, მისი გარე ნაწილი ჩამოირეცხება წყლით, რომ ფესვთა ნაწილი გამოჩნდეს. დასარგავ ორმოში ნიადაგქვეშა მიწას ისე ვყრით, რომ გადარგულის მიწისპირა დონე გაუთანაბრდეს დასარგავ მიწის დონეს (მნიშვნელოვანია დაბლა არ აღმოჩნდეს „დაჯდომის“ შემდეგ, რაც იწვევს ლპობას). შემდეგ ნახევრამდე ვავსებთ ნიადაგით, მივტკეპნით და ვრწყავთ, რომ ჰაერის ჯიბები არ დარჩეს, შემდეგ ვაგრძელებთ ბოლომდე შევსებასა და მორწყვას, და ვაფორმირებთ ჯამს.

11. რამოდენიმე საწყისი კვირის განმავლობაში რეგულარულად ირწყვება სინესტის უზრუნველსაყოფად, მაგრამ არა გაჯირჯვებამდე. სასურველია 5-8 სმ მულჩის ფენის გაკეთება, ისე რომ მულჩი ღეროსთან შეხებაში არ იყოს. ეს ტენს შეუნაჩუნებს.

ხე-მცენარის გადარგვა:

1. გადასარგავ ადგილზე წინასწარ უნდა იქნას ამოღებული ორმო;

2. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. - ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.- ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;

3. 10 – 13 მეტრის და 6-7 ტონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა შესაძლო ამწიანი მანქანით, დაფიქსირებულ მდგომარეობაში მცირე მანძილზე (100-250) მეტრი,; ხოლო დიდ მანძილეზე გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. 13 მეტრზე მეტი და 7 ტონაზე მეტი წონის საერთო მასის მქონე ხე-ნარგავის გადატანა უნდა მოხდეს სპეციალური ლაფეტით.

4. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს ამწეს (სპეცტექნიკის) გამოყენებით, ისე რომ ხის კომი 5-10 სმ ით ამოწეული იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან;

4. ნარგავი უნდა დაირგოს შენობის გარე კედლიდან ან/და მშენებარე ობიექტის საძირკველთან მინიმუმ 3 მ დაშორებით.

5. ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:

6. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; თითოეულ ორმოში წინასწარ უნდა იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

7. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა;

8. ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი) ან გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. 10. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; 11. ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;

12. წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს). 13. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი;

14. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე. ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა:

1. ხის მოვლა უნდა განხორციელდეს დარგვიდან (გადარგვიდან) 3 წლის განმავლობაში; 2. გახმობის შემთხვევაში მცენარის ჩანაცვლება ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად;

3. მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით თვეში ერთხელ უნდა განხორციელდეს სარწყავი ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება-განახლება;

4. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა; 5. მორწყვა უნდა განხორციელდეს მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით კვირაში ერთხელ; 6. დამატებითი მორწყვა უნდა განხორციელდეს წლის გვალვიან პერიოდში, საჭიროების მიხედვით; 7. განსაკუთრებით ინტენსიური რწყვაა სჭირო მცენარეებზე ყლორტებისა და

ფოთლების ზრდის დროს. ამიტომ ინტენსიური მორწყვა უნდა დაიწყოს მაისის თვიდან. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს.
8. შესაძლებელია სპეციალური სარწყავი (ავტომატური) სისტემის მოწყობა მცენარის მუდმივი მორწყვის უზრუნველსაყოფად;
9. ხის დარგვისთანავე მცენარეებზე უნდა განხორციელდეს მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების წინააღმდეგ გასატარებელი ღონისძიებები;
10. პერიოდულად ჩატარდეს ვარჯის სხვლა-ფორმირების სამუშაოები. მოვლა-პატრონობის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

დიდტანიანი (D-ი მეტია 25 სმ-ზე) ხეების

გადარგვის ინდივიდუალური ტექნიკური დოკუმენტაცია

1. #158 წნორი [salix alba] D= 25.5 სმ

ფოთლოვანი ხის, N158 წნორი, გადარგვამდე უნდა მოხდეს განშტოებების გადაბელვა ან მისი გადაბელვა მთლიან ვარჯზე, მის ნაწილზე ძლიერი ტოტების შემოკლება ან მთლიანად მოშორება, წიწვოვანი ხე მცენარეების შემთხვევაში ხდება მხოლოდ დაბლითა განივი ტოტების შეკვეცა. გადაბელვის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს სპეციალური ამწე-კალათა.გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს სპეცტექნიკა. ხის ირგვლივ უნდა განთავისუფლდეს ადგილი სამუშაოების ჩასატარებლად. გადარგვის დროს ხის ირგვლივ, უნდა მოიჭრას ნიადაგის გუნდი (კომი), რომლის დიამეტრი იქნება ფესვის ყელთან არსებული დიამეტრის ზომის არანაკლებ 8-10-მაგი ოდენობის, ხოლო სიღრმე 0,8-1 მეტრამდე, რადგან აღნიშნულ ხე-მცენარეს აქვს ზედაპირული ფუნჯა სისტემა. სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 - 0,9 მ. -ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2-0,25 მ.-ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი და იყოს კონუსური ფორმის. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10 - 15 სმ. სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 0,2 - 0,25 მ. სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა.

ხის ამოღება უნდა მოხდეს სპეცტექნიკით (ექსკავატორი) და ხის ტანზე თოკის ჩაბმის ადგილი დაცული უნდა იყოს ჯვალოს ან თექის ნაჭრით, ხის ტანზე თოკი უნდა დამაგრდეს ამწე კალათის მეშვეობით. ამოღებული კომი უნდა შეიფუთოს ჯვალოში ან ბადეში, რომ არ მოხდეს მისი დაშლა. რადგან ხის გადარგვა არ ხდება დიდ მანძილზე (არაუმეტეს 100-250მ) , ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ჯვალოში შეფუთულ კომს გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია.

ხის ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი; ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით. ხე ისე უნდა ჩაირგოს ორმოში, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით უნდა დარჩეს და გამაგრდეს თოკებით 3 მხრიდან. ხის ჩარგვის შემდეგ ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი, დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

გადარგვისას გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი სახის ტექნიკა: ექსკავატორი, სპეციალური ამწე კალათა, ამწე კრანი, ამწიანი სატვირთო ავტომობილი.

ტვირთის სავარაუდო წონა იანგარიშება ხის, როგორც ცილინდრული სხეულის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_1=\pi r^2 h$, ხოლო 1 კუბი ფოთლოვანი ხე-მცენარის, მუხის კუთრი წონა საშუალოდ 860 კგ-ი. და ამოღებული კომის როგორც მართკუთხა პრიზმის მოცულობის საანგარიშო ფორმულით $V_2=l \cdot w \cdot h$, ხოლო 1 კუბი მიწის კუთრი წონა, 50/33%-იანი ტენიანობით, საშუალოდ 1200 კგ. აქედან გამომდინარე N1 გადასაზიდი წონა, სავარაუდოდ იქნება $V_1 = 3,14 *0,2^2*10 = 1,25$კუბ.მ $V_2 = 2*2*1= 4$ კუბ.მ. M1= 1,25 *0.86 ტ=1,075 ტონა და M2=4*1,2 ტ= 4,8 ტონა.

სულ სავარაუდოდ M=M1+M2= 1,075+4,8= 5,875 ტონა.

ამ სიმაღლის და ტონაჟის ხე-ნარგავის გადატანა ახლო დისტანციაზე (100 – 250 მ) შესაძლებელია ამწიანი მანქანით, რომელსაც შეუძლია 12 ტონა ტვირთის გადატანა და ხე-ნარგავის დაფიქსირება გამართულ მდგომარეობაში.
რი დამცავი კონსტრუქცია.

უფლებამოსილი პირი ექსპერტი
პ,ნ 54001000468

გოგოლაძე

