დენდროლოგიური პროექტის საინფორმაციო დაფა

დამკვეთი: შპს "ასტორია"

მისამართი:

საპროექტო ტერიტორია: ს/კ 01.15.05.061.017

ობიექტის მისამართი: ქ.თბილისი ჭონქაძის ქ.21

ნებართვის გაცემის ორგანო: სსიპ ქ.თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ეკოლოგიისა და გამწვანების საძალაძო სამსახური

კვ =752.0კვ.მ.

დენდროლოგიური პროექტის შეთანხმების თარიღი

დენდროლოგიური პროექტის დასრულების თარიღი: 01.11.2020წ.

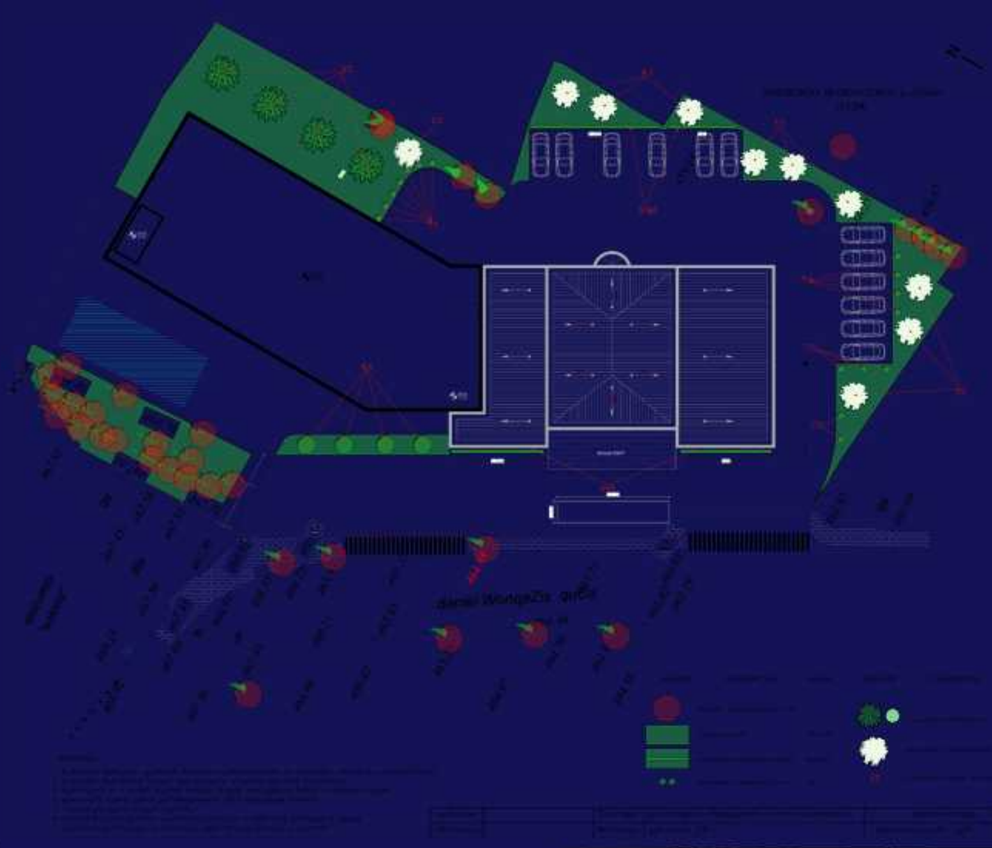
არსებული შესანარჩუნებელი ხე:
30 ძირი ფოთლოვანი და წიწვოვანი ხე
(ხეების ახწერილობა მითითებულია ექსპერტიზის დასკვნაში)

დასარგავი ხე - მცენარეების სახეობა:

4 ძირი ვერცხლისფერი ნაძვი
სიმაღლე 3.მ-დან, ხნოვანება 10წ. ღეროს გარშემოწერილობა 14სმ-დან
1 ძირი წითელი ტყემალი
სიმაღლე 3.5მ-დან, ხნოვანება 10წ. ღეროს გარშემოწერილობა 14სმ-დან
6 ძირი არყის ხე
სიმაღლე 3.5მ-დან, ხნოვანება 10წ. ღეროს გარშემოწერილობა 14სმ-დან
4 ძირი კვიპაროსი
სიმაღლე 3.მ-დან, ხნოვანება 10წ. ღეროს გარშემოწერილობა 14სმ-დან
204 ძირი საბორდიურე კვიდო სიმაღლე 0.60-0.80სმ-დან
3 ძირი ოქროწვიმა
სიმაღლე 3.მ-დან, ხნოვანება 10წ. ღეროს გარშემოწერილობა 14სმ-დან
16 ძირი აბელია სიმაღლე 0.60-0.80სმ-დან

ახლადდარგულ ხე მცენარეების მოვლაზე პასუხისმგებელია:
შპს "ასტორია"

ახლადდარგულ ხე მცენარეების მოვლის ხანგრძლივობა 3 წელი



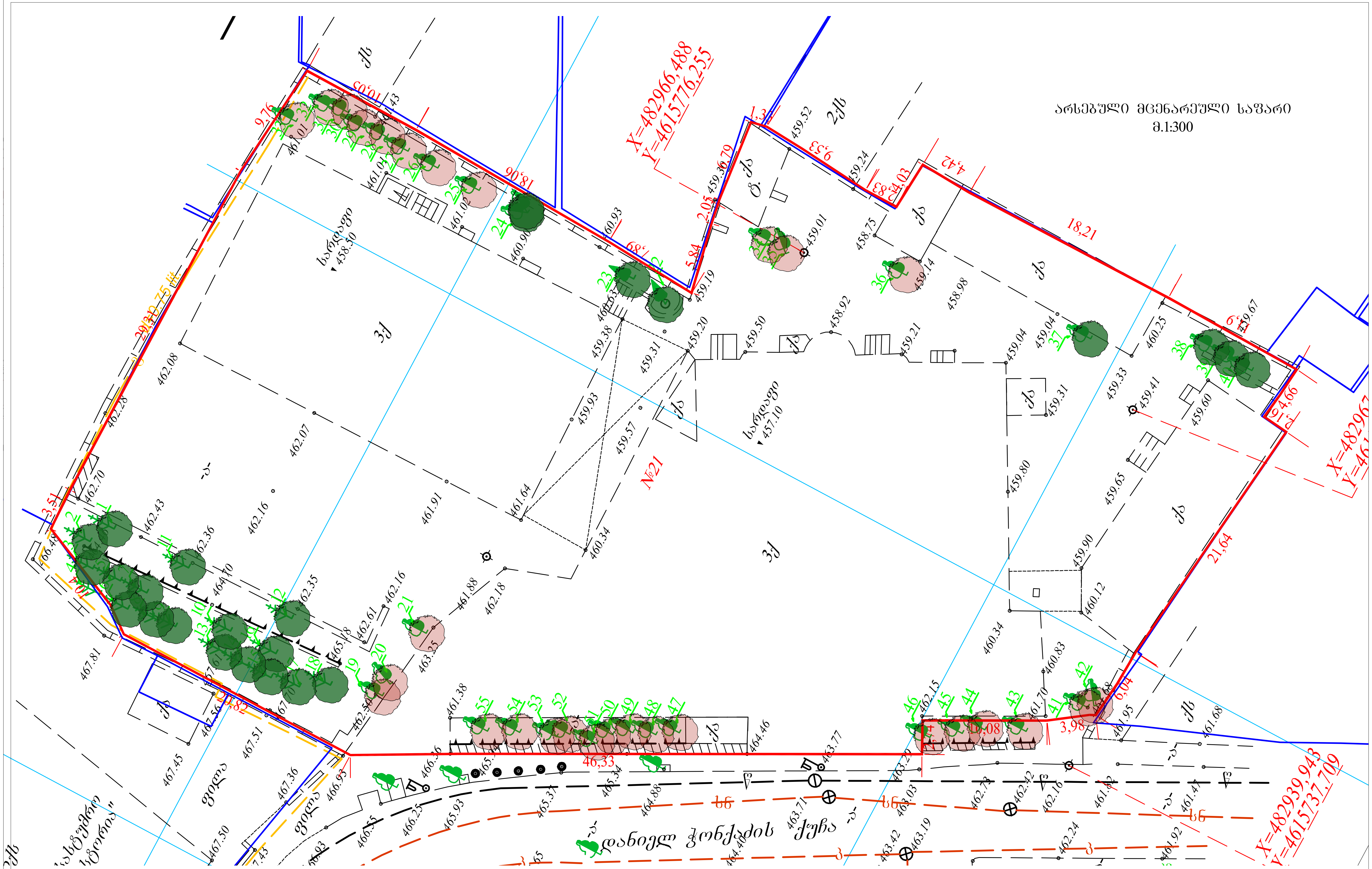
პერსპექტიული ხედები





ქ.თბილისი ჭონქაძის ქ. 21-ში მდებარე შპს "ასტორიას" მიმდებარე ტერიტორიის დენდროლოგიური პროექტი

დენდროლოგიური პროექტი მოამზადა
ლანდშაფტის არქიტექტორი თ. თავართქილაძემ



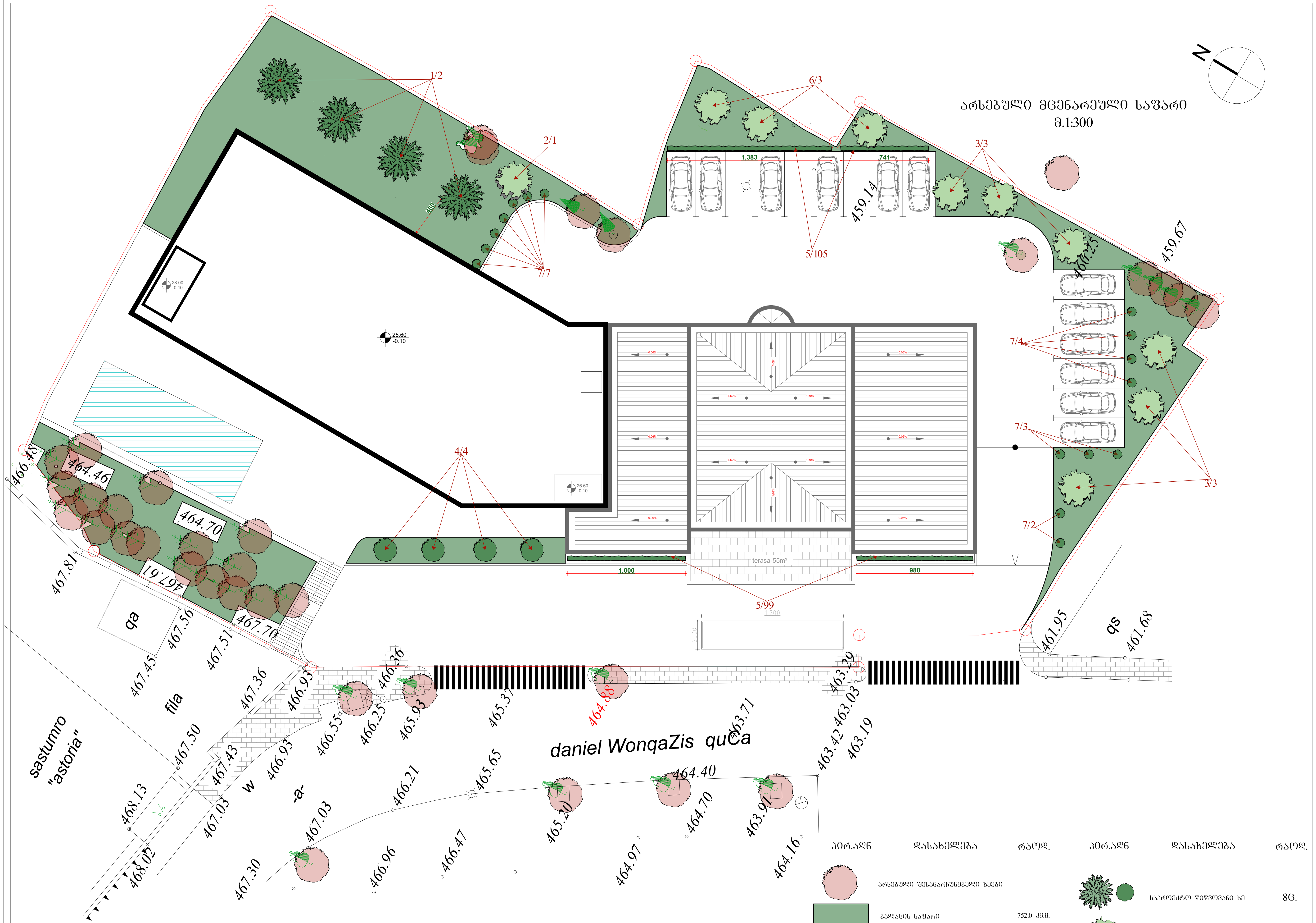
არსებული მცენარეული საფარი
მ.1:300

კვ-ის საანგარიშო ფართი = 752.0მ²

არსებული შესანარჩუნებელი ხეები

არსებული მოსაჭრელი ხეები

დამკვეთი		შეასრულა	ლანდშაფტის არქიტექტორი თამარ თავართქილაძე	დენდროპროექტი მ.1:300	
მისამართი		მისამართი	ვერცხლის ქ.20	არსებული მცენარეული საფარი	A3



პირ.აღნ	დასახელება	რაოდ.	პირ.აღნ	დასახელება	რაოდ.
	არსებული შესანარჩუნებელი ხეები			საპროექტო წიწვოვანი ხე	8ც.
	ბალახის საფარი	752.0 კვ.მ.		საპროექტო ფოთოლმცვენი ხე	10ც.
	საპროექტო საბორდიურე მცენარე	40.8გრძ.მ.	1/2	საპროექტო მცენარის პირობითი ნომ./რაოდ.	
	საპროექტო ბუჩქოვანი მცენარე	16ც.			

შენიშვნა:

1. მცენარეები შერჩეულია კლიმატის, ნიადაგის, დეკორატიულობისა და ურბანული პირობების გათვალისწინებით
2. საპროექტო მცენარეების შეცვლა შესაძლებელია პროექტის ავტორთან შეთანხმებით
3. მცენარეებისა და ბალახის საფარის მოწყობა მოხდეს აგროტექნიკის სამუშაო ნორმების დაცვით
4. ფოთლოვანი ხეების ღეროს გარშემოწერილობა უნდა შეადგენდეს 14-სმ-დან
5. საბორდიურე კვიდო ჩაირგას 1 გრ/მ-5ც.
6. ბალახის საფარის ფართობი გადამოწმდეს დარგვითი სამუშაოების დასრულების შემდეგ
7. ტერიტორიაზე არსებული და საპროექტო ხეები სრულად მოიცავს კ3 ფართობს

დამკვეთი		შეასრულა	ლანდშაფტის არქიტექტორი თამარ თავართქილაძე	დენდროპროექტი მ.1:300	
მისამართი		მისამართი	ვერცხლის ქ.20	დენდროლოგიური გეგმა	A3

მცენარეთა ექსპლიკაცია

საპროექტო მცენარეთა ექსპლიკაცია

N	მცენარის დასახელება		სიმაღლე	ღეროს დიამეტრი	ასაკი	სასიცოცხ. ფორმა	შენიშვნა	რაოდ/ც.
1.	ვერცხლისფერი ნაძვი	Picea pungens glauca	3მ.-დან	14სმ-დან.	10წ.	მარადმწვანე	წიწვოვანი	4
2.	წითელი ტყემალი	Prunus canada red	3.5მ.-დან	14სმ-დან.	10წ.	ფოთოლმცვენი	ფოთლოვანი	1
3.	არყის ხე	Betula pendula	3.5მ.-დან	14სმ-დან.	10წ.	ფოთოლმცვენი	ფოთლოვანი	6
4.	კვიპაროსი	Cupressus semperv. pyramidalis	3მ.-დან	14სმ-დან.	10წ.	მარადმწვანე	წიწვოვანი	4
5.	კვიდო საბორდიურე	Ligustrum japonicum	0.60-0.80მ.		3-5წ.	მარადმწვანე	ფოთლოვანი	204
6.	ოქროწვიმა	Laburn um anagyroides	3.5მ.-დან	14სმ-დან.	10წ.	ფოთოლმცვენი	ფოთლოვანი	3
7.	აბელია	Abelia grandiflora	0.60-0.80მ.		3-5წ.	ფოთოლმცვენი	ფოთლოვანი	16

ალტერნატიულ მცენარეთა ექსპლიკაცია

N	მცენარის დასახელება		სიმაღლე	ღეროს დიამეტრი	ასაკი	სასიცოცხ. ფორმა	შენიშვნა	რაოდ/ც.
1.	იტალიური ფიჭვი	Pinus Pinea	3მ.-დან	14სმ-დან.	10წ.	მარადმწვანე	წიწვოვანი	4
2.	ნუში ჩვეულებრივი	Amygdalus communis	3.5მ.-დან	14სმ-დან.	10წ.	ფოთოლმცვენი	ფოთლოვანი	1
3.	იფანი გრძელფოთოლა	Fraxinus agustifolia	3.5მ.-დან	14სმ-დან.	10წ.	ფოთოლმცვენი	ფოთლოვანი	6
4.	არიზონას კვიპ.	Cupressus arizonica fastigiata	3მ.-დან	14სმ-დან.	10წ.	მარადმწვანე	წიწვოვანი	4
5.	ტუია დასავლეთის	Thuja occidentalis brabandt	0.60-0.80მ.		3-5წ.	მარადმწვანე	წიწვოვანი	204
6.	თათრული ნეკერჩხალი	Acer tataricum	3.5მ.-დან	14სმ-დან.	10წ.	ფოთოლმცვენი	ფოთლოვანი	3
7.	კოწახური წითელი	Berberis thunbergii	0.80-1.00მ.		3-5წ.	ფოთოლმცვენი	ფოთლოვანი	16

შენიშვნა:
1. მცენარეები შერჩეულია კლიმატის, ნიადაგის, დეკორატიულობისა და ურბანული პირობების გათვალისწინებით
2. საპროექტო მცენარეების შეცვლა შესაძლებელია პროექტის ავტორთან შეთანხმებით
3. მცენარეებისა და ბალახის საფარის მოწყობა მოხდეს აგროტექნიკის სამუშაო ნორმების დაცვით
4. ფოთლოვანი ხეების ღეროს გარშემოწერილობა უნდა შეადგენდეს 14სმ-დან
5. საბორდიურე კვიდო ჩაირგას 1 გრ/მ-5ც.
6. ბალახის საფარის ფართობი გადამოწმდეს დარგვითი სამუშაოების დასრულების შემდეგ

დამკვეთი		შეასრულა	ლანდშაფტის არქიტექტორი თამარ თავართქილაძე	დენდროპროექტი მ.1:200	
მისამართი		მისამართი	ვერცხლის ქ.20	მცენარეთა ექსპლიკაცია	A3

სამუშაოთა მოცულობა

N	სამუშაოს დასახელება	რაოდ/ც.	შენიშვნა
1.	ადგილების მომზადება ხეების დასარგავად 50%-იანი მიწის ნაზავის დამატებით ორმოებში(ორმოს ზომა 0.8X0.8X0.8)	18	9.21კუბ.მ. მიწის ნაზავი
2.	ფოთლოვანი და წიწვოვანი ხეების დარგვა	18	
3.	ადგილების მომზადება ბუჩქოვანი მცენარეების დასარგავად 50%-იანი მიწის ნაზავის დამატებით ორმოებში(ორმოს ზომა 0.6X0.6X0.6)	220	47.5კუბ.მ. მიწის ნაზავი
4.	ბუჩქოვანი მცენარეების დარგვა	220	
5.	დარგული ბუჩქოვანი მცენარეების გაკრეჭვა ფორმირება	220	
6.	15სმ-იანი სისქის განოყიერებული მიწის შეტანა პლანირება, ბალახის საფარის მოსაწყობად 752.0 კვ.მ. ფართობზე	112.8კუბ.მ.	
7.	ბალახის საფარის მოწყობა	752.0 კვ.მ.	
8.	ბალახის საფარის მოვლა	752.0 კვ.მ.	
9.	ახალჩარგული ხე-მცენარეებისა და ბალახის საფარის მორწყვა	752.0 კვ.მ.	

შენიშვნა:

1. მცენარეები შერჩეულია კლიმატის, ნიადაგის, დეკორატიულობისა და ურბანული პირობების გათვალისწინებით
2. საპროექტო მცენარეების შეცვლა შესაძლებელია პროექტის ავტორთან შეთანხმებით
3. მცენარეებისა და ბალახის საფარის მოწყობა მოხდეს აგროტექნიკის სამუშაო ნორმების დაცვით
4. ფოთლოვანი ხეების ღეროს გარშემოწერილობა უნდა შეადგენდეს 14სმ-დან
5. საბორდიურე კვიდო ჩაირგას 1 გრ/მ-5ც.
6. ბალახის საფარის ფართობი გადამოწმდეს დარგვითი სამუშაოების დასრულების შემდეგ
7. უზრუველყოფილი იქნას ბალახისა და ხე-მცენარეების მორწყვა მტელი სავეგეტაციო პერიოდის განმავლობაში

დამკვეთი		შეასრულა	ლანდშაფტის არქიტექტორი თამარ თავართქილაძე	დენდროპროექტი მ.1:200	
მისამართი		მისამართი	ვერცხლის ქ.20	სამუშაოთა მოცულობა	A3

მცენარეების ფოტო ვიზუალიზაცია

საპროექტო მცენარეები



1. ვერცხლისფერი ნაძვი
Picea pungens glauca



2. წითელი ტყემალი
Prunus canada red



3. არყის ხე
Betula pendula



4.კვიპაროსი
Cupressus semperv. pyramidalis



5. კვიდო საბორდიურე
Ligustrum japonicum



6. ოქროწვიმა
Laburn um anagyroides



7. აბელია
Abelia grandiflora

ალტერნატიული მცენარეები



1.იტალიური ფიჭვი
Pinus Pinea



2.ნუში ჩვეულებრივი
Amygdalus communis



3.იფანი გრძელფოთოლა
Fraxinus agustifolia



4.არიზონას კვიპ.
Cupressus arizonica



5. ტუია დასავლეთის
Thuja occidentalis brabandt



6.თათრული ნეკერჩხალი
Acer tataricum



7. კოწახური წითელ
Berberis thunbergii

დამკვეთი		შეასრულა	ლანდშაფტის არქიტექტორი თამარ თავართქილაძე	დენდროპროექტი მ.1:200	
მისამართი		მისამართი	ვერცხლის ქ.20	მცენარეების ფოტოვიზუალიზაცია	A3

პატარა ზომის ხეების გადარგვის მეთოდოლოგია

ნიადაგის მომზადება ხელს უწყობს მისი ფიზიკური და წყლის რეჟიმის გაუმჯობესებას, ტერიტორიაზე გავრცელებული სარეველა მცენარეებისგან, ქვებისგან, სამშენებლო ნარჩენებისგან და სხვ ფართობის განთავისუფლებას. ნიადაგის მომზადება უნდა განხორციელდეს მექანიზებული წესით (სასურველია უახლესი ტექნიკის გამოყენებით) - მოხვნა, გადახვნა, გადაფარცხვა, დაპლანტაჟება. პირველ რიგში უნდა გაიწმინდოს ნაგვისგან, ქვებისგან, ამოიძირკოს ძირკვები და შემდეგ მოხდეს ორგანული/არაორგანული სასუქის შეტანის გზით ნიადაგის ნაყოფიერების განხორციელება, დარგული მწვანე ნარგავების კარგი ზრდა - განვითარების უზრუნველსაყოფად.

ხე–მცენარის ამოღება და დარგვა

1. მოთხრა უნდა მოხდეს შემოდგომაზე ვეგეტაციის ბოლოს, როდესაც მცენარის ყლორტის ზრდა დამთავრდება, გამერქნდება და საბოლოოდ ჩამოყალიბდება კენწეროს კვირტი, ან გაზაფხულზე კვირტის გახსნამდე (მცენარის ვეგეტაციის დაწყებამდე). შემოდგომა (ოქტომბერი) და ადრე გაზაფხული (მარტი).
2. დარგვა შესაძლებელია განხორციელდეს როგორც ხელით, ასევე მექანიზებული წესით - სპეციალური სარგავი მანქანით. ხელით დარგვა შესაძლებელია განხორციელდეს ორის მეთოდით: ნიადაგის გუნდით (კომით) და შიშველფესვიანი ნერგებით.
3. ხის გადარგვას მიწის კომით გააჩნია მთელი რიგი უპირატესობები, რაც უპირველეს ყოვლისა მდგომარეობს მიწის გუნდაში მოთავსებულ ფესვთა სისტემის დაცვაში, რომელიც არ ზიანდება და რჩება თითქმის ხელშეუხებელ მდგომარეობაში. თუმცა ყველაფერი ეს იმ შემთხვევაშია გარანტირებული თუ გადარგვის პროცესში მიწის გუნდაში არ შეიქმნება არასასურველი რყევები, რაც გამოიწვევს ფესვების დაგლეჯვას, მათგან ნიადაგის მოშორებას.
4. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; მცენარეების ნერგებს უნდა ქონდეთ „მიწის გუნდა“, მიწის დიამეტრით არა ნაკლებ ხის სიმაღლის 1/5-სა , სიღრმით - არა ნაკლებ 1/6-ისა.
5. გადასარგავ ადგილზე არანაკლებ 5 დღით ადრე ამოღებული უნდა იქნას ორმო; 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;
6. იმ შემთხვევაში თუ მოხდა ხე–მცენარის კომის გარეშე გადარგვა ორმოს ადგილზე ამოიღებული ორმოს სიღრმე და დიამეტრი უნდა იქნას ამოღებული ნერგის ფესვების სიგრძისა და გარშემოწერილობის პარამეტრების შესაბამისად.
7. ორმოში სასურველია წინასწარ იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).

8. კომით გადარგვის შემთხვევაში და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; უკომოდ გადარგვის შემთხვევაში ორმოში ჩარგული ნერგის ფესვები უნდა გასწორდეს და მიეყაროს პირველი ბარის პირით

ამოღებული მიწა. ფესვებზე მიყრილი მიწა თანდათანობით უნდა მიეტკეპნოს, შემდეგ ორმო უნდა ამოივსოს მეორე ბარის პირით ამოღებული მიწით;

9. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი;
10. სასურველია ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;
11. ხის დარგვის შემდგომ აუცილებელია ხის ღერის ფიქსირება არანაკლებ 3 მხრიდან;
12. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი და მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე;

ხე–მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა–პატრონობა:

1. მოვლის ღონისძიებები დარგვიდან პირველი 3წლის განმავლობაში ინტენსიურად მიმდინარეობს. პირველ წელს სისტემატიურად უნდა ხდებოდეს ხეების ირგვლივ ჯამების გამარგვლა - გაფხვიერება და მორწყვა. ერთ მორწყვაზე, თითოეული ხისათვის იხარჯება 10 სათლი (ვედრო) წყალი. მშრალ ამინდში ირწყვება, დეკადის განმავლობაში ერთჯერადად. ყოველდღიურად, დაწვიმებით ირწყვება ხის/ბუჩქების ვარჯი (დილით ან საღამოთი).
2. მოვლის ღონისძიებაა მავნებლების-დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლა. ხეების მოვლის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ღონისძიებას წარმოადგენს ხის ვარჯის ფორმირება. ხის დეკორატიულობა დამოკიდებულია არა მარტო ყვავილისა და ფოთლების სილამაზეზე, არამედ საღ და კარგად ფორმირებულ ვარჯზე.
3. ხის ფორმირება ახალგაზრდობისას საჭიროა ინტესიურად, სიბერეში კი - ხეს აჭრიან ხმელ ტოტებს ან აახაგაზრდავებენ მთელ ვარჯს. ფაქტიურად, გამწვანებაში, ნარგავების მოვლა მიმდინარეობს სიცოცხლის მანძილზე.
4. წიწვოვანი ხეების ვარჯის ფორმირებას არ აწარმოებენ საერთოდ.ხის/ ბუჩქების მოვლა გამოიხატება: ხეების გაახალგაზრდავებაში, ფოთოლმცვენი ბუჩქების გაახალგაზრდავებაში, მარადმწვანე და ფოთლოვანი ბუჩქების ფორმირებაში, ბორდიურების კრეჭაში, ღეროებისა და ქერქების მოვლაში და ა.შ.
5. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე სასურველია განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა;

შენიშვნა: ზემოთ მოცემული მეთოდოლოგია შემუშავებულია პატარა ზომის 25 სმ–ზე ნაკლები დიამეტრის ხე–მცენარეებზე, ხოლო 25 სმ–ზე მეტი დიამეტრის ხე–მცენარეების გადარგვის მეთოდოლოგია უნდა შემუშავდეს ინდივიდუალურად. (დიამეტრი იზომება ფესვის ყელიდან 10 სმ–ზე)

დირექტორი: *დავით კობახიძე*

შპს "სილვა გრუპი" • "SILVA GROUP" LLC • 400166510

საქართველო, 0178, თბილისი, ი. სიხარულიძის ქ. № 11, ტელ. (+995) 551 606226,
11Sikharulidze st, Tbilisi, Georjia, (+995) 551 606226 Email: davitkob@gmail.com

შ.პ.ს.
სილვა გრუპი

SILVA GROUP
LTD

N 002/074

10. 04. 2018 წ

შპს "ასტორია"–ს
ID ნომერი:404856660

ჩვენთან გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად მ/წლის 10 აპრილს საქართველოს კანონის ქალაქ თბილისის საზღვრებში და მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული მწვანე ნარგავებისა და სახელმწიფო ტყის ფონდის განსაკუთრებული დაცვის შესახებ" და ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2017 წლის 19 მაისის №10-40 დადგენილების მოთხოვნათა დაცვით და ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ეკოლოგიისა და გამწვანების საქალაქო სამსახურის 2017 წლის 02 ივნისის N 5 – 31 ბრძანების საფუძველზე შევისწავლე მისამართი: ქალაქი თბილისი, ქუჩა ჭონქაძე N 21. საკადასტრო კოდი: N 01.15.05.061.017 არსებული ხე–მცენარეების მდგომარეობა.

წარმოგიდგენთ საექსპერტო დასკვნას მწვანე ნარგავების ხარისხობრივ შეფასებაზე და ფოტომასალას 1 CD დისკზე.

პატივისცემით,
დირექტორი
დავით კობახიძე

საქართველო, 0178, თბილისი, ი. სიხარულიძის ქ. № 11, ტელ. (+995) 551 606226,
11Sikharulidze st, Tbilisi, Georjia, (+995) 551 606226 Email: davitkob@gmail.com

საექსპერტო დასკვნა

მწვანე ნარგავების ხარისხობრივ შეფასებაზე

თარიღი: 10.04.2018წ.
მისამართი: ქალაქი თბილისი, ჭუჩა ჭონჭაძე N 21
საკადასტრო კოდი: N 01.15.05.061.017
ფართობი: 3841.00 კვ.მ.
დამკვეთი: შპს "ასტორია" ID ნომერი:404856660
ტერიტორიაზე არსებული და შეფასებული მწვანე ნარგავების საერთო რაოდენობა: 55

ინფორმაცია

მწვანე ნარგავების სახეობის, დიამეტრის და მდგომარეობის შესახებ

ცხრილი N 1

ხის N	სახეობა	Do დიამეტრი 10სმ-ზე	Dt დიამეტრი 1.3 მ-ზე	A ხნოვანება წელი	H სიმაღლე მ	მდგომარეობა	შენიშვნა
1	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	25.0	21.5		6	ჯანსაღი	წვერგადატეხილი, გადახრილი, ცალმხრივ ვად განვითარებული, დარგულია ბეტონის კედლიდან 40 სმ დაშორებით, ხმელი ტოტებისაგან გასაწმენდი
2	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	41.4	35.0		12	ჯანსაღი	გასაწმენდი ხმელი ტოტებისაგან,ფისოვანი გამონადენი
3	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	42.9	35.0		12	ჯანსაღი	გასაწმენდი ხმელი ტოტებისაგან,
4	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	65.2	54.1		12	ჯანსაღი	ფესვის ყელთან ფუღურო, გასაწმენდი ხმელი ტოტებისაგან
5	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	36.6	26.6		10	ჯანსაღი	
6	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	50.9	43.3		12	ჯანსაღი	გასაწმენდი ხმელი ტოტებისაგან, ღეროზე დეზინფექცია, სამკურნალო
7	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	39.8	29.6		11	ჯანსაღი	გასაწმენდი ხმელი ტოტებისაგან
8	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	46.1	36.6		12	ჯანსაღი	პატარა ფუღუროები,ამოსალესი,

							გასაწმენდი
9	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	50.3	40.5		12	ჯანსაღი	ფესვის ყელთან ფუღურო, გასაწმენდი ხმელი ტოტებისაგან, ამოსალესი
10	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	51.9	42.6		11	ხმობადი	ცალმხრივ განვითარებული, გასაწმენდი ხმელი ტოტებისაგან
11	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	45.2	43.3		12	ჯანსაღი	ღერო მექანიკურად დაზიანებული, 1 მ-ზე ჩაჭრილი, გადახრილი, დარგულია კედლიდან 25-30 სმ ით დაშორებით
12	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	36.6	29.2		12	ჯანსაღი	ქერქი ახეთქილი, ჭარბი ფისოვანი გამონადენი, გადახრილი
13	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	39.8	35.0		12	ჯანსაღი	გასაწმენდი ხმელი ტოტებისაგან
14	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	46.1	36.6		10	ჯანსაღი	გასაწმენდი ხმელი ტოტებისაგან
15	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	37.5	30.2		11	ჯანსაღი	გასაწმენდი ხმელი ტოტებისაგან, მავნებლის კერები
16	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	44.5	36.6		10	ჯანსაღი	გასაწმენდი ხმელი ტოტებისაგან
17	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	50.9	40.7		10	ჯანსაღი	გასაწმენდი ხმელი ტოტებისაგან, ფესვის ყელი და ზიანებული, ამოსალესი
18	ელდარის ფიჭვი (Pinus eldarica)	62.1	49.3		12	ჯანსაღი	დაზიანებული, მავნებლის კერები
19	აკაკი კავკასიური (Celtis caucasica)	3.0–8.0	3.0–7.0		2.5	ჯანსაღი	მრავალღეროიანი
20	ცრუ აკაცია (Robinia pseudoacacia)	47.7	7.9–12.4		7.5	ხმობადი	ორღეროიანი, კუნძიდან ამონაყარი საღი
21	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	19.7	12.4		8	ჯანსაღი	კედელში გაზრდილი
22	მარადმწვანე კვიპაროზი (Cupressus sempervirens)	76.4	65.2		20	ჯანსაღი	
23	მარადმწვანე კვიპაროზი	20.0	19.1		10	ჯანსაღი	

	(Cupressus sempervirens)						
24	ცრუ აკაცია (Robinia pseudoacacia)	76.4	20.0–15.9		15	ხმობადი	ღია ფუღურო
25	თუთა თეთრი (Morus alba)	12.1	8.9		7	ჯანსაღი	
26	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	14.3	6.3–6.3		7	ჯანსაღი	ორკაპი
27	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	20.7	13.6		8	ჯანსაღი	
28	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	8.9	6.3		7	ჯანსაღი	
29	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	19.1	9.5		6.5	ჯანსაღი	
30	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	12.1	8.2		7	ჯანსაღი	
31	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	11.4–8.2	11.4–8.2		7	ჯანსაღი	
32	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	10.5	8.2		5.5	ჯანსაღი	
33	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	14.3	10.8		6	ჯანსაღი	
34	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	12.7	9.5		6	ჯანსაღი	
35	ბალი (Prunus avium)	25.4–15.9	21.3–12.7		7	ჯანსაღი	
36	თელა მინდვრის (Ulmus foliaceae Galib)	25.4	14.6		6	ხმობადი	ფესვის ყელთან ღრმა ფუღურო
37	ჭადარი აღმოსავლური (Platanus orientalis L)	63.6	57.3		20	ჯანსაღი	
38	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	18.4	13.6		6.5	ჯანსაღი	ბეტონში გაზდილი
39	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	23.5	17.1		7	ჯანსაღი	ბეტონში გაზდილი
40	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	26.4–19.7	15.9–12.7		7	ჯანსაღი	ბეტონში გაზდილი, მრავალღეროიანი
41	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	42.6	20.7		6.5	ჯანსაღი	ბეტონში გაზდილი
42	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	17.5	14.3		7	ჯანსაღი	ნაგებობის კედელში გაზდილი
43	სოფორა იაპონური (Sophora Japonica L)	12.7	9.5		6	ჯანსაღი	ნაგებობის კედელში გაზდილი, შეზრდილი ხემყრალასთან

44	თელა მინდვრის (Ulmus foliaceae Galib)	12.1	10.8		5.5	ჯანსაღი	ნაგებობის კედელში გაზდილი
45	თელა მინდვრის (Ulmus foliaceae Galib)	12.0–7.3	10.1–6.3		5.5	ჯანსაღი	ნაგებობის კედელში გაზდილი
46	თელა მინდვრის (Ulmus foliaceae Galib)	13.3	10.8		9	ჯანსაღი	ნაგებობის კედელში გაზდილი
47	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	16.8	9.5		7	ჯანსაღი	ნაგებობის კედელში გაზდილი
48	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	17.1	7.6		6	ჯანსაღი	ნაგებობის კედელში გაზდილი
49	თელა მინდვრის (Ulmus foliaceae Galib)	23.2	9.2		8	ჯანსაღი	ბეტონში გაზრდილი
50	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	19.1	14.0		7	ჯანსაღი	ბეტონში გაზრდილი
51	ხემყრალი (Ailanthus altissima)	50.0	12.0		7	ჯანსაღი	ბეტონში გაზრდილი
52	თუთა თეთრი (Morus alba)	13.3	9.8		4.5	ჯანსაღი	ბეტონში გაზრდილი
53	ლეღვი (Ficus carica)	7.9–8.9–6.3	7.0–10.1–6.0		4.5	ჯანსაღი	ბეტონში გაზრდილი
54	თელა მინდვრის (Ulmus foliaceae Galib)	12.7	10.1		5	ჯანსაღი	ბეტონში გაზრდილი
55	სოფორა იაპონური (Sophora Japonica L)	8.5	8.5		3	ჯანსაღი	ბეტონში გაზრდილი

ტერიტორიაზე განთავსებული 55 ძირი ხე–მცენარის ნუსხა სახეობების მიხედვით

1. *მაღალი ღირებულების ჯგუფის წიწვოვანი და ფოთლოვანი ხე-მცენარეები* **19 ძირი:**
   - 18 ძირი (N 1, N 2, N 3, N 4, N 5, N 6, N 7, N 8, N 9, N 10, N 11, N 12, N 13, N 14, N 15, N 16, N 17, N 18) **ელდარის ფიჭვი – Pinus eldarica;**
   - 1 ძირი (N 19) **აკაკი კავკასიური – Celtis caucasica**

2. *დაბალი ღირებულების ჯგუფის ფოთლოვან სახეობათა ხე-მცენარეები* **13 ძირი:**
   - 6 ძირი (N 36, N 44, N 45, N 46, N 49, N 54) **თელა მინდვრის – Ulmus foliaceae Galib**
   - 2 ძირი (N 25, N 52) **თუთა თეთრი – Morus alba;**
   - 2 ძირი (N 43, N 55) **სოფორა იაპონური – Sophora Japonica L**
   - 2 ძირი (N 20, N 24) **ცრუ აკაცია – Robinia pseudoacacia;**

- 1 ძირი (N 37) ჭადარი აღმოსავლური – Platanus orientalis L.

3. *წიწვოვან სახეობათა ხე-მცენარე* 2 ძირი:
   - 2 ძირი (N 22, N 23) მარადმწვანე კვიპაროსი–Cupressus sempervirens;

4. *ინოვაზიური სახეობის ხე–მცენარე* 19 ძირი:
   - 19 ძირი (N 21, N 26, N 27, N 28, N 29, N 30, N 31, N 32, N 33, N 34, N 38, N 39, N 40, N 41, N 42, N 47, N 48, N 50, N 51) ხემყრალი – Ailanthus altissima.

5. *ხილ–კენკროვან სახეობათა ხე-მცენარე* 2 ძირი:
   მათ შორის:
   დიამეტრი 12 სმ–ზე ნაკლებია.

   - 1 ძირი (N 53) ლეღვი – Ficus carica.

     დიამეტრი 12 სმ–ზე მეტია.

   - 1 ძირი (N 35) ბალი – Prunus avium;
     იხ. ცხრილი N 1.

აღრიცხული 55 ძირი ხე–მცენარიდან:

1. *ხმობადია 4 ძირი ხე–მცენარე, კერძოდ :*
   - 1 ძირი (N 10) ელდარის ფიჭვი – Pinus eldarica;
   - 2 ძირი (N 20, N 24) ცრუ აკაცია – Robinia pseudoacacia;
   - 1 ძირი (N 36) თელა მინდვრის – Ulmus foliaceae Galib.
     (იხ. ლაბორატორიული დასკვნა)

2. *ჯანსაღია 51 ძირი ხე–მცენარე, კერძოდ:*

   - 1 ძირი (N 19) აკაკი კავკასიური – Celtis caucasica
   - 17 ძირი (N 1, N 2, N 3, N 4, N 5, N 6, N 7, N 8, N 9, N 11, N 12, N 13, N 14, N 15, N 16, N 17, N 18) ელდარის ფიჭვი – Pinus eldarica;
   - 5 ძირი (N 44, N 45, N 46, N 49, N 54) თელა მინდვრის – Ulmus foliaceae Galib;
   - 2 ძირი (N 25, N 52) თუთა თეთრი – Morus alba;
   - 2 ძირი (N 22, N 23) მარადმწვანე კვიპაროსი–Cupressus sempervirens;
   - 2 ძირი (N 43, N 55) სოფორა იაპონური – Sophora Japonica L;
   - 1 ძირი (N 37) ჭადარი აღმოსავლური – Platanus orientalis L;
   - 1 ძირი (N 35) ბალი – Prunus avium;
   - 1 ძირი (N 53) ლეღვი – Ficus carica.
   - 19 ძირი (N 21, N 26, N 27, N 28, N 29, N 30, N 31, N 32, N 33, N 34, N 38, N 39, N 40, N 41, N 42, N 47, N 48, N 50, N 51) ხემყრალი – Ailanthus altissima.

25 სმ–მდე დიამეტრის ხე–მცენარე 29 ძირი, კერძოდ:

- 1 ძირი (N 1) ელდარის ფიჭვი – **Pinus eldarica;**
- 5 ძირი (N 44, N 45, N 46, N 49, N 54) თელა მინდვრის – **Ulmus foliaceae Galib;**
- 2 ძირი (N 25, N 52) თუთა თეთრი – **Morus alba;**
- 1 ძირი (N 23) მარადმწვანე კვიპაროზი – **Cupressus sempervirens;**
- 2 ძირი (N 43, N 55) სოფორა იაპონური – **Sophora Japonica L;**
- 16 ძირი (N 21, N 26, N 27, N 28, N 29, N 30, N 31, N 32, N 33, N 34, N 38, N 39, N 42, N 47, N 48, N 50) ხემყრალი – **Ailanthus altissima ;**
- 1 ძირი (N 19) აკაკი კავკასიური – **Celtis caucasica;**
- 1 ძირი (N 53) ლეღვი – **Ficus carica.**

25 სმ–ზე მეტი დიამეტრის ხე–მცენარე 22 ძირი, კერძოდ:

- 16 ძირი (N 2, N 3, N 4, N 5, N 6, N 7, N 8, N 9, N 11, N 12, N 13, N 14, N 15, N 16, N 17, N 18) ელდარის ფიჭვი – **Pinus eldarica;**
- 1 ძირი (N 22) მარადმწვანე კვიპაროსი–**Cupressus sempervirens;**
- 1 ძირი (N 37) ჭადარი აღმოსავლური – **Platanus orientalis L;**
- 3 ძირი (N 40, N 41, N 51) ხემყრალი – **Ailanthus altissima.**
- 1 ძირი (N 35) ბალი – **Prunus avium.**

ვიძლევი 1 ძირი ხე–მცენარის გადარგვის რეკომენდაციას თანდართული მეთოდოლოგიით, კერძოდ:

1 ძირი (N19) კავკასიური აკაკი - Celriscaucasica
იხილეთ დანართი N 1

12 ძირი ხე–მცენარე ემიჯნება შენობის საძირკველს, ნაგებობის კედელში და ბეტონში არიან გაზდილი და მათი გადარგვა შეუძლებელია ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2014 წლის 12 დეკემბრის №17-55 დადგენილების 21-ე მუხლის თ) ქვეპუნქტის თანახმად, კერძოდ:

- 2 ძირი (N 43 და N 55) -იაპონური სოფორას- Styphnolobium japonicum;
- 2 ძირი (N 20 და N 24) ცრუაკაცია, თეთრი აკაციას- Robinia pseudoacacia;
- 2 ძირი (N 25 და N 52) თეთრი თუთის - Morus alba;
- 6 ძირი (N 44, N 45, N 46, N 48, N 49, N 54) - მინდვრის თელის - Ulmus

თავის ბუნებრივ ადგილსამყოფელში რჩება 20 ძირი ხე–მცენარე, კერძოდ:

- 17 ძირი (N 1, N 2, N 3, N 4, N 6, N 7, N 8, N 9, N 10, N 11, N 12, N 13, N 14, N 15, N 16, N 17, N 18) ელდარისფიჭვი– Pinus eldarica;
- 2 ძირი (N 22, N 23) მარადმწვანე კვიპაროსი–Cupressus sempervirens;
- 1 ძირი (N 37) აღმოსავლური ჭადარი – Platanusoccidentalis;

ლაბორატორიული დასკვნა

4 ძირ ხე–მცენარეზე ლაბორატორიული კვლევა ჩატარდა შ.პ.ს „ბიოაგრო–მცანარეთა ბიოლოგიური დაცვის ცენტრის“ ლაბორატორიაში. მისამართი: ქ. თბილისი, ორხევი, ზ.

დამენიას ქ. N 2, ყოფილი თვალჭრელიძის ქუჩა ნაკვეთი 06/012, "ოფისი" მე–2 სართული. კერძოდ:

- 1 ძირი (N 10) **ელდარის ფიჭვი – Pinus eldarica;**
- 2 ძირი (N 20, N 24) **ცრუ აკაცია – Robinia pseudoacacia;**
- 1 ძირი (N 36) **თელა მინდვრის – Ulmus foliaceae Galib.**

დაავადებული ეგზემპლარის კვლევის შედეგი ეფუძნება ფაქტობრივი მასალის მიკროსკოპული ანალიზისა და იდენტიფიკაციის შედეგებს. მიკრო და მაკრომიცეტი სოკოები იდენტიფიცირებული იქნა მათი ნაყოფიანობის მიკროსკოპული ანალიზის საფუძველზე, სტრუქტურულ - მორფოლოგიური (მიკრომორფოლოგიური) ნიშნების აღწერის მონაცემების მიხედვით სხვადასხვა მეთოდურ წყაროებზე დაყრდნობით (Хохряков, 1969, Метод,ы, 1974, Hawksworth, 1974). მიკროსკოპირებისათვის საჭირო პრეპარატები (ანათლები) მომზადდა სამართებლით, მოთავსდა ონკანის წყალში და გაისინჯა სინათლის მიკროსკოპით. სოკოს სახეობის იდენტიფიკაციისათვის გამოყენებული იქნა კლასიკური და თანამედროვე სარკვევები.

ადგილზე შეგროვდა საკვლევი ფაქტობრივი მასალა (ქერქის ანათლები, ხმელი ტოტები, ნაღრღნი, აღებული იქნა ნიმუში პრესლერის ბურთით), აღებული ნიმუშების და მიკრო და მაკრომიცეტი სოკოს მომწიფებული ნაყოფიანობის მქონე ნიმუშების იდენტიფიკაცია მოხდა მიკროსკოპული ანალიზის საფუძველზე. კვლევის შედეგად გამოვლენილია რიგი მავნებლები და დაავადებები, რომელიც შესწავლილი და აღწერილია საექსპერტო დასკვნაში.

ლაბორატორიულ კვლევის პროცესში ძირითადად გამოყენებული იქნა მავნებლების და სოკოების იდენტიფიკაციის კლასიკური მეთოდი, რომელიც ეფუძნება გარეგნული და სტრუქტურულ - მორფოლოგიური (მიკრომორ–ფოლოგიური) ნიშნების აღწერას (Shoemaker, 1964).

კვლევის შედეგები

1. **N 5 ელდარის ფიჭვი Do =36.6 სმ - მდგომარეობა** - ხმობადი. ტოტების და წიწვების 80% ხმელია, ხოლო დანარჩენ წიწვებს დაწყებული აქვს სიყვითლე. წიწვების და ტოტების იდენტიფიკაციის შედეგად გამოვლინდა სოკოვანი დაავადება - ფიჭვის ცენანგიოზი, რომლის გამომწვევია მიკრომიცეტია- *Cenangium ferruginosum,* რომელიც იწვევს, როგორც მსხვილი და წვრილი ტოტების ხმობას, ისე ვარჯის გარკვეული მონაკვეთის ხმობას. ღეროზე მიმდინარეობს ქერქის ახეთქვა. ახეთქილი ქერქის ქვეშ აღინიშნა საკმაო რაოდენობის მავნებლის კერები,ხვრელები და სასვლელები. ქერცლების ქვეშ ანუ შუალოდ ქერქზე შეიმჩნევა მავნებლისკვერცხის გროვები და კანისგამონაცვალი, რომლებიც ამოვსებულია მავნებლის ნაბურღი ფქვილით, ფისოვანი ნივთიერებით დასდით წებო. აღნიშნულ სიმპტომებიდან გამომდინარე საქმე გვაქვს მავნებელთან - ფიჭვისალურასთან Diosryctria splendidella H-S.

დასკვნა: მცენარე დაზიანებულია მავნებლებით და დაავადებულიასოკოვანი დაავადებით, რომელსაც ათვისებული აქვს მცენარის ტოტების 60% და რის შედეგადაც

იზრდება დარჩენილი საღი ტოტების და წიწვების დაინფიცირების პოტენციალი. რაც დროთა განმავლობაში გამოიწვევს მცენარის ხმობას. განკურნებას არ ექვემდებარება.

2. **N 20 ცრუაკაცია Do = 47.7 სმ - მდგომარეობა** - ხმობადი. ორღეროიანია. ერთი ღერო ადრეულ წლებში გადაჭრილია 50 სმ -ზე. გადაჭრილი კუნძი საკმაოდ დაზიანებულია. აღინიშნა ღია ღრღმა ფუღუროო, სადაც მრავლადაა მავნებელი - მერქანჭამიას ნაღრღნი და მერქნის გამხრწნელი მიკრო და მაკრომიცეტი ბაზიდიუმიანი სოკოები - ბაზიდიომიცეტები (Basidiomycetes), რომლის სპორები ღრმადაა შეჭრილი მერქანში და მიმდინარეობს მურა სიდამპლე. კუნძიდან ამონაყარი ტოტები ამ ეტაპისათვის საღია, მაგრამ გადაჭრილი კუნძი იმდენად დაზიანებული და დასნებოვნებულია, რომ გამოიწვევს ამონაყარი საღი ტოტების ხმობას.

დასკვნა:შესწავლილი მცენარე დაზიანების ხარისხიდან გამომდინარე განკურნებას არ ექვემდებარება.

3. **N 24 ცრუაკაცია Do=76.4 სმ - მდგომარეობა** - ხმობადი. ღერო ადრეულ წლებში გადაჭრილია 60 სმ -ზე. გადაჭრილი კუნძის შუაში ფიქსირდება ღია ფუღუროო, რომელიც ამოვსებულია მავნებელი - ქერქიჭამიას ნაღრღნით და მერქნის გამხრწნელი მიკრო და მაკრომიცეტი ბაზიდიუმიანი სოკოებით - ბაზიდიომიცეტებით (Basidiomycetes), რომლის მიცელიუმი ღრღმადაა გართხმული კუნძზე. აღინისნა ორი ამონაყარი ტოტი ამ ეტაპისათვის საღია, მაგრამ გადაჭრილი კუნძი იმდენად დაზიანებული და დასნებოვნებულია, რომ გამოიწვევს ამონაყარი საღი ტოტების ხმობას.

დასკვნა: შესწავლილი მცენარე ხნოვანია და გადაბერებული. დაზიანების ხარისხიდან გამომდინარე განკურნებას არ ექვემდებარება.

4. **N 36 მინდვრის თელა Do=25.4 სმ - მდგომარეობა** - ხმობადი. ღეროზე ფესვის ყელთან აღინიშნა ღია ღრღმა ფუღუროო და ფესვის ყელის დაზიანება, რომელიც გამოწვეულია მავნებელი - სუნიანი მერქანჭამიის - Cossus cossus ნაღრღნით და სიშავის გამომწვევი მიკრომიცეტი სოკოებით. გარდა ამისა ფუღუროშიც ფიქსირდება მავნებლის ნაღრღნი და აბედა სოკოს ოჯახების Teleporaceae (teleforovani) და Polyporaceae (polyporovani) წარმომადგენლები, რომლებიც იწვევენ ხის გულის სიდამპლეს და მერქანი ხდება ფაუტი.

დასკვნა: მცენარეს ფესვის ყელი იმდენად დაზიანებულია მავნებლებით და მიკრო და მაკრომიცეტი სოკოებით, რომ განკურნებას არ ექვემდებარება.

N 1 ელდარის ფიჭვი - მდგომარეობა - წვერგადატეხილია, გადახრილია, ტოყები ცალმხრივ განვითარებულია, დარგულია ბეტონის კედლიდან 40 სმ დაშორებით, ვარჯში ხმელი ტოტებით.

N 11 ელდარის ფიჭვი - მდგომარეობა -ღერო მექანიკურად დაზიანებულია 10 სმ-ზე ჩაჭრილია, გადახრილია, დარგულია კედლიდან 25-30 სმ ით დაშორებით. ვარჯში ხმელი ტოტებით.

N 12 ელდარის ფიჭვი - მდგომარეობა - რამოდენიმე ადგილზექერქი ახეთქილია, ჭარბი ფისოვანი გამონადენით, გადახრილია. დარგულია კედლიდან 25-30 სმ ით დაშორებით. დაშორებით. ვარჯში ხმელი ტოტებით.
დასკვნა: სამივე ეგზემპლარი ექვემდებარება მკურნალობას, მაგრამ იმდენად ახლოს ემიჯნება კედელს და გადახრილია, რომ ქარქცევადი და საფრთხის შემცველია.

ელდარის ფიჭვის 13 ეგზემპლარზე (N 2, N 3, N 4, N 6, N 7, N 8, N 9, N 10, N 13, N 14, N 15, N 16, N 17) დაფიქსირდა მცირე რაოდენობით მავნებლის - ქერქიჭამიას სასვლელები და ფისოვანი გამონადენი, რომელიც დაავადების წინაპირობაა და ვარჯში ხმელი ტოტები.
დასკვნა: საჭიროებენ მკურნალობას, როგორც ფიზიკო-მექანიკურს ვარჯში ხმელი ტოტებისაგან გასუფთავებას, ისე ქიმიურ ბრძოლის კომბინირებულ ღონისძიებას მავნებლების და დაავადების საწინაარმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით ინსექტიციდი - „ნურელ დ“ (20 მლ) + ფუნგიციდი - „ანტრაკოლი“ (30 გრ) - 10 ლ წყალი - 3 ჯერად ორი კვირის ინტერვალით მავნებლების და სოკოების ლიკვიდაციამდე.

შემსრულებელი: **დავით კობახიძე**
ექსპერტი

საქართველო, თბილისი, 0178 , ი. სიხარულიძის ქ, N 1 , ტელ: (+559) 551 60 62 26 11
Sikharulidze st, Tbilisi, Georgia, 0178. Tel: (+559) 551 60 62 26 Email: davitkob@gmail.com