



Prekybos centro REDI žalioji danga kviešia pailsėti



Helsinkio Kalasatamos rajone virš SRV priklausančio prekybos centro REDI ir magistralinio kelio Itäväyla iškilo beveik Esplanados parko dydžio aukščiau žemės paviršiaus esanti žalioji zona. Kuriant šį parką kaip lengvasis užpildas sluoksnis ir augalų drėgmės slygas gerinanti medžiaga buvo

naudojamas LECA smulkintasis keramzitas.

2018 m. rudenį, kai Helsinkio centre, Kalasatamoje, buvo atidarytas didžiausias prekybos centras REDI, virš prekybos centro ir Itäväylos miesto gyventojams buvo atvertas visiškai naujas kalvotas, tvirta augmenija apsodintas miesto parkas.

„Mūsų tikslas buvo mieste sukurti kokybišką, su ypatingu charakteriu parko aplinką, atsparią pajūrio klimatui“, – sako Helsinkio kraštovaizdžio architektūros biuro „Maanlumo Oy“ kraštovaizdžio architektė

Krista Muurinen.

Vėliau, be 22,5–24,5 metro aukštyje virš gatvės lygio esančio ir visiems miesto gyventojams atviro parko ant stogo, aštuoniems daugiaaukšiams pastatams buvo įrengtos keturios žaliosios terasos, sujungtos su Kalasatamos REDI. 2019 m. baigtas statyti „REDI Majakka“ pastatas yra aukščiausias Suomijoje.

„Bendras apie 13 000 m² plotas neabejotinai yra vienas didžiausių apželdinimo objektų Suomijoje. Apželdinimo sąlygas dar labiau apsunkina vėjūotas ir kartais atšiaurus pajūrio klimatas. Baigus statyti daugiaaukšius pastatus, dalis apželdinto ploto nuolat bus pavėsyje“, – sako Muurinen.

Muurinen nuomone, įrengiant aukščiausio lygio žaliąjį stogą su besikeičiančia augmenija, buvo svarbu kuo efektyviau panaudoti lietaus vandenį, užtikrinti, kad gruntas surištu vandenį ir suvienodintų drėgmės sąlygas. Kartu konstrukcijai sluoksniai turėjo išlikti lengvi, antraip laikančiosios konstrukcijos apkrova būtų buvusi per didelė.

Vanduo augalams užtikrinamas naudojant LECA keramzitą

„Dirvožemiui buvo pasirinktas žaliojo stogo gruntas su LECA smulkintuoju keramzitu. Po augimo sluoksniu buvo klojamas 50–350 mm storio smulkintojo keramzito užpildas sluoksnis. Parke yra maždaug 1,2 metro aukščio kalvė – jose keramzito sluoksnis storesnis“, – sako Muurinen.

„LECA smulkintasis keramzitas suriša drėgmę ir leidžia kapiliariškai pakilti vandeniui į augalus iš viso lietaus vandens surinkimo sluoksnio, esančio stogo pagrindo sluoksnyje“.

Veiksmingas kritulių surinkimas ir vandenį surišantis LECA smulkintojo keramzito sluoksnis sudaro sąlygas augti ne tik visžaliams, bet ir lapuočiams krūmams, daugiamečiams augalams, žolėms, pavasarį spalvą suteikiančioms svogūnėms bei žydintiems vijokliniams augalams, kurie kartu miestiečiams stogo parke sukuria naują, jaukią ir žalią erdvę.

Jaukumo suteikia ne tik medžiais apželdintos erdvės, bet ir iš plieninių konstrukcijų įrengtos pavėsinių, kurių sienas ir stogus dengia vijokliniai augalai. Į pavėsines integruotas pagrindinis stogo parko apšvietimas, kurį papildo dekoratyvinis apšvietimas.

„Planuojant šią erdvę, kvėpavimo smūgis iš Kalasatamos vietos, jos kaip uosto ir salyno istorijos. Parkas ant stogo ir žaliosios terasos suprojektuotos atsižvelgiant būtent į tai. Augalais padengti paviršiai iškilumai sudaro lyg mažas salas ir saleles, tarp kurių vingiuoja pėsčiųjų takai ir šalia kurių įrengtos sėdėjimo zonos ir žaidimų aikštelės.“

Sėdėjimo zonos susilieja į bendrą visumą su paplūdimio uolas primenančiomis erdviomis akmenimis gręstomis zonomis. Visos sėdimosios vietos, šaligatvio borteliai ir paviršiai padubos pagaminti iš raudonojo Suomijos Ilemos granito. Stogo parke taip pat naudojami ir apvalūs natūralūs akmenys, kurie, vadovaujantis salyno tematika, lietaus vandens kaupimo vietomis dalija plotą į skirtingas dalis. Be to, parke ant stogo yra žaidimų aikštelės ir nedidelė zona, kur auga žolė“, – sako Muurinen.

„Mūsų tikslas buvo užtikrinti, kad žalioji zona būtų kuo tvaresnė ir tikrai visiems miesto gyventojams. Parko koncepcija išspręsta taip, kad tai būtų ir domus penktasis fasadas būtų simiams REDI gyventojams, žiūrintiems iš viršaus“, – sako Muurinen.

Ypač kokybiška ir universali žalioji danga

Už REDI žaliosios statybos darbus yra atsakingas „Terrawise Oy“ aplinkos apželdinimo ir žaliosios statybos skyrius. „Terrawise“ objekto vadovas **Jouni Uusipuro** mano, kad projektas yra išskirtinai malonus ir reiklus.

„Žaliojoje terasoje suplanuotas sprendimas ir medžiagų pasirinkimas yra labai aukšto lygio ir ambicingas. Sudėtingumo suteikia aukšto skirtumai, nes sluoksnių storis svyruoja nuo 30 centimetrų iki 1,5 metro, o reljefo formos – nuo plokščio pakilimo iki lietaus vandens kaupiančių vietų. Todėl rezultatas labai skiriasi nuo, pavyzdžiui, Esplanados parko, kurio plotas beveik toks pat kaip žaliojo teraso parko“, – sako Uusipuro.

Uusipuro teigimu, gerai suplanuota logistika ir medžiagų pirkimas bei kvalifikuota ir motyvuota komanda užtikrino, kad itin reiklaus dirvožemio ir po juo esančių sluoksnių rengimas ir projektavimas vyktų labai sklandžiai.

Pavyzdžiui, LECA smulkintasis keramzitas dėl sunkvežimio svorio apribojimų buvo pristatytas mažesniais kiekiais per rampas ir iš sukrauto krūvų buvo išvežiotas ratiniais krautuvais ir ekskavatoriais. Uusipuro LECA smulkintą keramzitą objektų užsakydavo kartą per savaitę, nes, nepaisant didelių atraminių konstrukcijų matmenų, buvo daug masės ir kitų apribojimų, kurie neleido vienu metu objektų pristatyti didelio kiekio medžiagos. Viename konstrukcijos skerspjūvyje yra iki dvidešimties skirtingų medžiagų.

„Darbų atlikimą palengvino ir galimybių mašinas valdyti skaitmeniniu būdu. Mes naudojome du 15 tonų sveriančius ekskavatorius, abu jie buvo su skaitmeninio valdymo funkcija. Vairuotojas tikruoja laiku ekrane galimų matyti tikslų kiekvieno medžiagos sluoksnio storį“, – sakė Uusipuro.

Auginimo slygos išlieka kuo vienodesnės

„LECA smulkintojo keramzito gebėjimas surišti drėgmę ir ją grąžinti per ilgą laiką padeda užtikrinti gana vienodas augimo sąlygas, nes drėgmę per greitai neprasisakverbia per dirvos sluoksnius. Tai svarbu rengiant žaliojo stogą“, – teigia Uusipuro.

Tiek Uusipuro, tiek kraštovaizdžio architektų Muurinen nuomone, užsakovo ir pagrindinio rangovo SRV bei kitų šalių bendradarbiavimas vyko ypač profesionaliai ir sukuriant gerą atmosferą – visų tikslas buvo sklandi darbų eiga ir kokybiškas rezultatas.

SRV darbų vadovas **Olli Saarinenas** sako, kad, siekiant supaprastinti „Terrawise“ apželdinimo darbus, buvo stengtasi kuo greičiau baigti aikštelėje ankstesnius darbų etapus. Statybvieta buvo didelė, todėl persidengimų visiškai išvengti nepavyko. Ant žaliojo stogo taip pat yra ir daug prekybos centro rangos, kuriai kraštovaizdžio architektas kartu su rangos ir konstrukcijų projektuotojais rado tinkamas vietas.

SRV perdavė monei „Terrawise“ konstrukcijų apželdinimo darbams ant stogo atlikti, kai ant hidroizoliacijos sluoksnio buvo užpiltas apsauginis sluoksnis.

„LECA smulkintojo keramzito lengvojo užpildo sluoksniai ir žaliojo stogo gruntas gerokai sumažina konstrukcijos apkrovą. Dirvožemio, kuriame yra LECA keramzito, savitasis svoris yra apie 600 kg/m³, o paprasto priemolio tipo dirvožemio savitasis svoris yra apie 1000 kg/m³. Saulė ir vėjas ant tokio žaliojo stogo gruntą išdžiovina labai greitai, todėl gera LECA keramzito vandens sugėrimo geba ir laistymas padeda užtikrinti parko augmenijos žaliavimą“, – sako Saarinenas.

„Baigtas rengti stogo parkas yra nuostabus. Ypatingas šio žaliojo stogo dydis ir kokybės lygis yra visiškai išskirtinis. Nuostabu tai, kad parkas yra atviras visuomenei ir juo gali mėgautis visi miesto gyventojai, o bū

sim? daugiabu?i? gyventojams bus ?rengtos individualios žaliosios terasos“, – sako Saarinenas.

DUOMENYS

Objektas:

REDI prekybos centro danga

Vieta:

Kalasadama, Helsinkis

Projektuotojas:

kraštovaizdžio architektūros biuras „Maanlumo Oy“

Vyr. rangovas:

„SRV Rakennus Oy“

Žaliojo stogo rangovas:

„Terrawise Oy“

LECA gaminiai:

LECA® smulkintasis keramzitas (3–8 mm), LECA® keramzitas (4–10 mm)