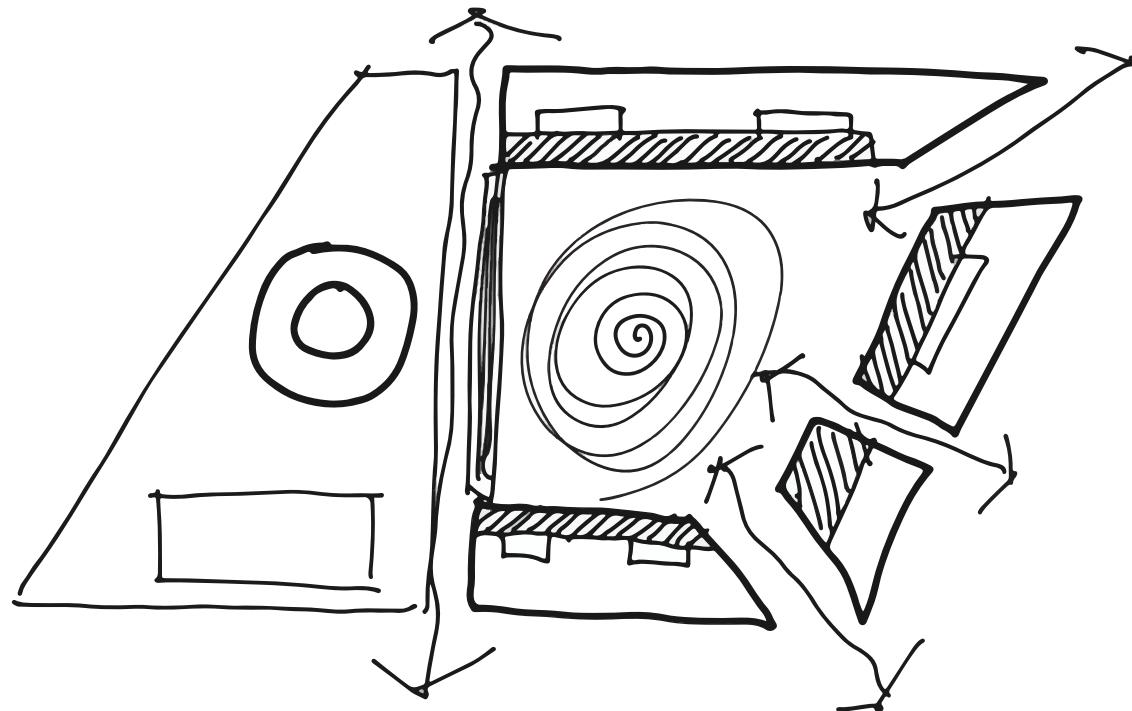


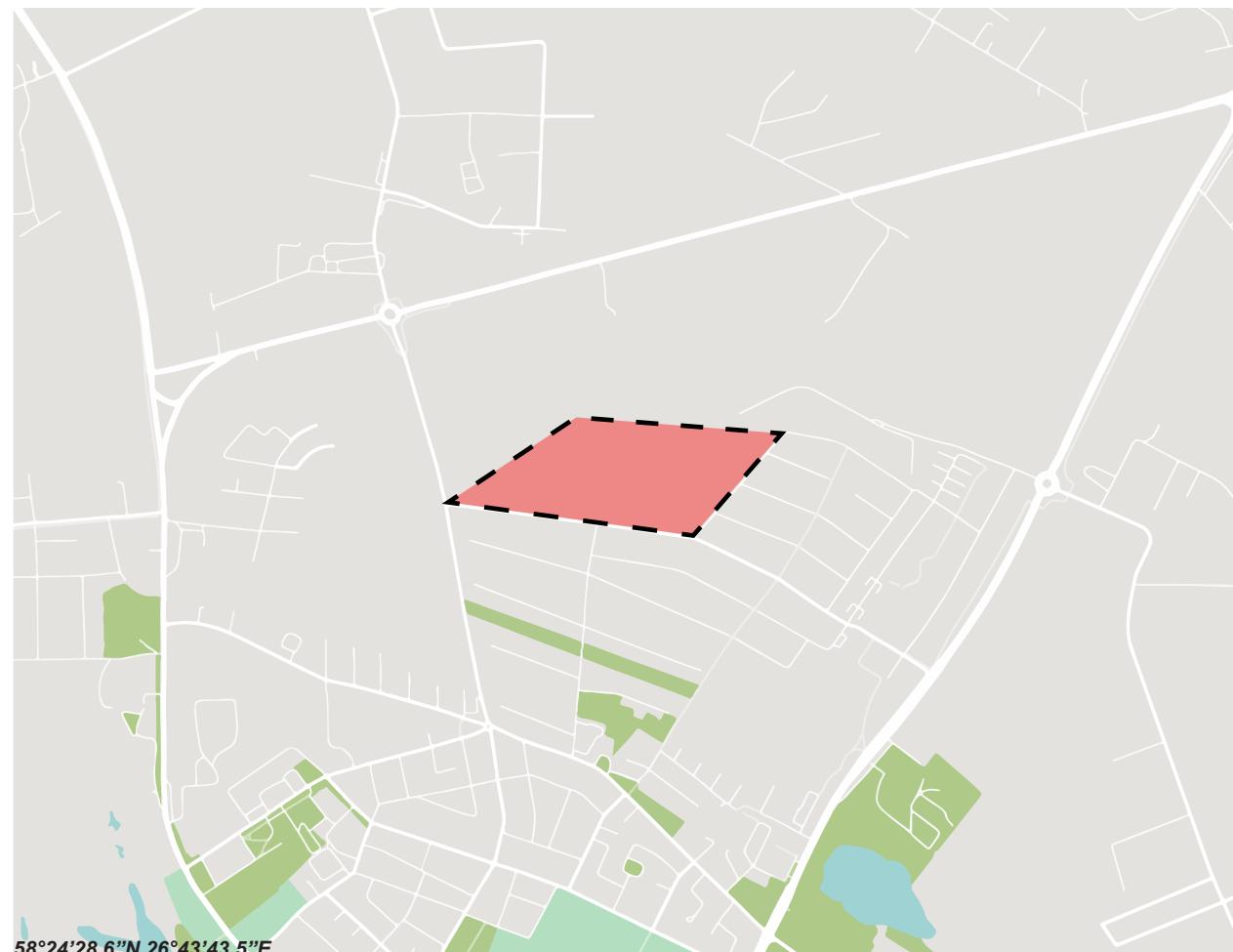
ESTONIA
VAHI, TARTU COUNTY



**RAADI HARIDUS- JA KOGUKONNAKESKUSE
ARHITEKTUURIVÕISTLUS**

KONTSEPTSIOON

CONCEPT



KONTEKST

Eesti on loodusõprade unistustemaa. See on koht, kus maa kohtub merega, rabad on põimitud põlismetsa, põldude ja jõgede ja järvedega. Eestit võib vabalt nimetada rabade kuningriigiks, kuna ligikaudu veerand riigist on kaetud soodega.

Eestis on puutumatud rannad, üle 1000 väikesaare, pärandmaastikud, põlismetsad, sood, rabad, loodusliku jõesängiga looklevad jõed, mis on elupaigaks paljudele haruldastele looma- ja linnuliikidele.

CONTEXT

Estonia is a dreamland for nature lovers. This is the place where the land meets the sea, bogs are interspersed with virgin forest, fields and rivers and lakes. Estonia might easily be called the kingdom of bogs since approximately one quarter of the country is covered in marshes.

Estonia has untouched beaches, more than 1,000 small islands, heritage landscapes, primeval forests, swamps, bogs, winding rivers with natural riverbeds which are all habitats for many rare species of animals and birds.

Kontseptsioon / Concept

“kõik, mida võite ette kujutada, on loodus juba loonud”
 - Albert Einstein
 “everything you can imagine, nature already has created”
 - Albert Einstein

**EESTI SAARED**

Eestis on üle 2000 saare.

Eesti paljud saared pakuvad tohutult võlu ja iidset ajalugu, Eesti populaarseimad saared on Saaremaa, Hiiumaa, Kihnu, Ruhnu ja Vormsi.

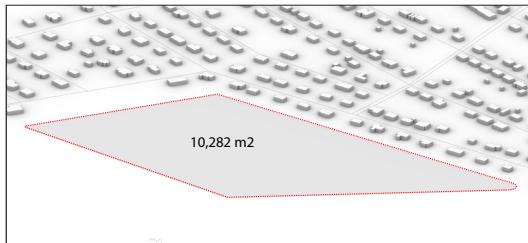
Lääne-Eesti saarestik kuulub oma eheda miljöö, rahu ja jätkusuutliku eluviisi töttu UNESCO inim- ja biosfääri kaitsealasse. Siia tulles saavad kõik nautida loodusest inspireeritud saarlaste toitu, kunsti ja käsitööd.

ISLANDS OF ESTONIA

Estonia has over 2000 islands.

Estonia's many islands offer an enormous amount of charm and ancient history, with the most popular Estonian islands being Saaremaa, Hiiumaa, Kihnu, Ruhnu and Vormsi.

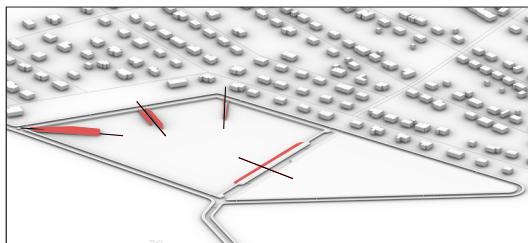
Because of the authentic setting, tranquillity and sustainable way of life the West Estonian Archipelago is part of UNESCO Man and Biosphere reserve. By coming here, everyone can enjoy food, art and crafts of the islanders inspired by nature.

Kontseptsioonistrateegiad / Concept Strategies**00 – SAIT**

Koht asub Kagu-Eestis Tartumaal Vahil.

00 - SITE

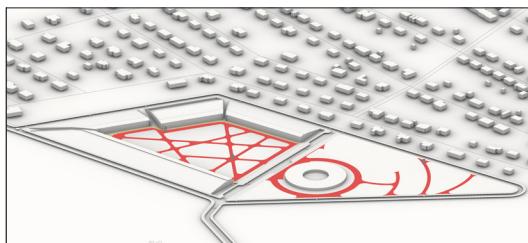
The site is located in Vahi, Tartu County in south-eastern Estonia.

**03 - SISENEMISPUNKTID**

Otsesed sissepääsupunktid võeti kasutusele selleks, et luua tavalisi ja avariisisse- ja väljapääsupunkte.

03 - ENTRY POINTS

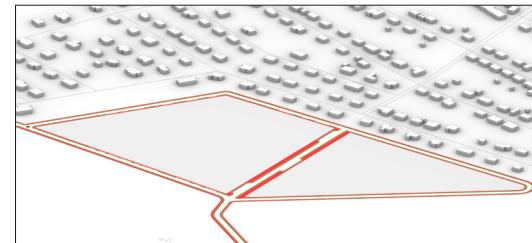
Direct entry points were introduced in order to create regular & emergency entry-exit points.

**06 - JALAKÄIJATE RINGKÄIK**

Disain võimaldab kasutajal ohutu ja universaalsele juurdepääsu peaegu igale poole hoones, ilma et see oleks vastuolus sõidukite ringlusega.

06 - PEDESTRIAN CIRCULATION

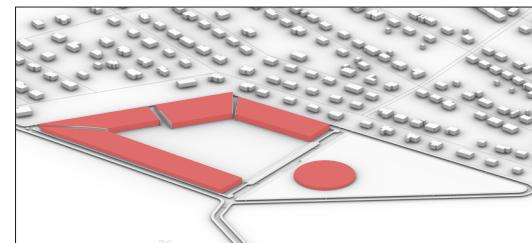
The design allows the user to have a safe and universal access to almost any location in the building, with no conflicts with the vehicular circulation.

**01 - SÕIDUKITE RINGLUS**

Sõidukite ringlus on piiratud objekti perimeetriga, keskel on ühendus, mis jagab platsi kaheks

01 - VEHICULAR CIRCULATION

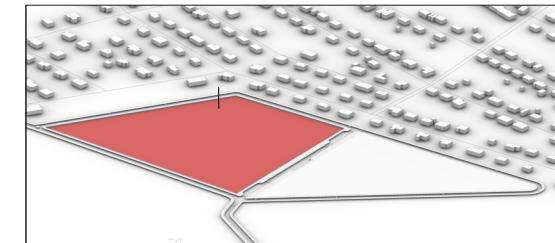
The vehicular circulation has been limited to the perimeter of the site, with a connection in the middle, dividing the site into two

**04 - MASSEERIMINE**

Algklasside lavadele ja spordihoonete loodi osaliselt vajunud massid. Lisaks pressiti lasteaia jaoks välja ringmass.

04 - MASSING

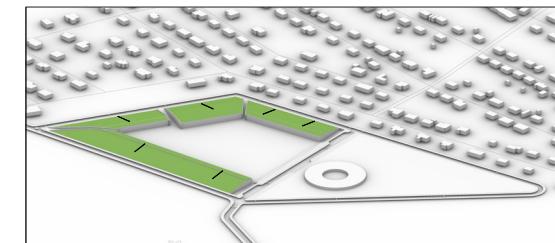
Partially sunken masses were created for the elementary school stages and the sports hall. In addition, a circular mass was extruded

**02 – NIKERDAMINE**

Pool saidist kaevatakse välja, et luua uppunud väljak

02 - CARVING OUT

The Half of the site is excavated in order to create a sunken piazza

**05 - ROHELINE NÖLV**

Katus oli kaldu, et tekitada kasutajatele kõndimisvõimeline rohelise mägi.

05 - GREEN SLOPE

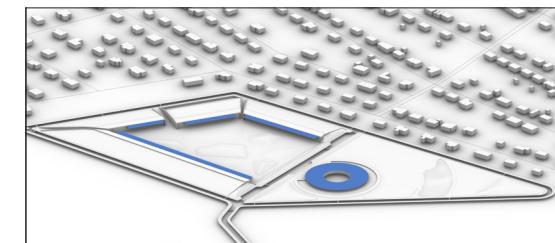
The roof was sloped in order to create a walk able green hill for the users.

**07 - ROHELISED SAARED**

Rohked rohelised maatükid jälgendavad "Eesti saari"

07 - GREEN ISLANDS

The abundant green parcels mimic the 'islands of Estonia'

**08 - NUTIKAS KATUS JA VARIKATUSED**

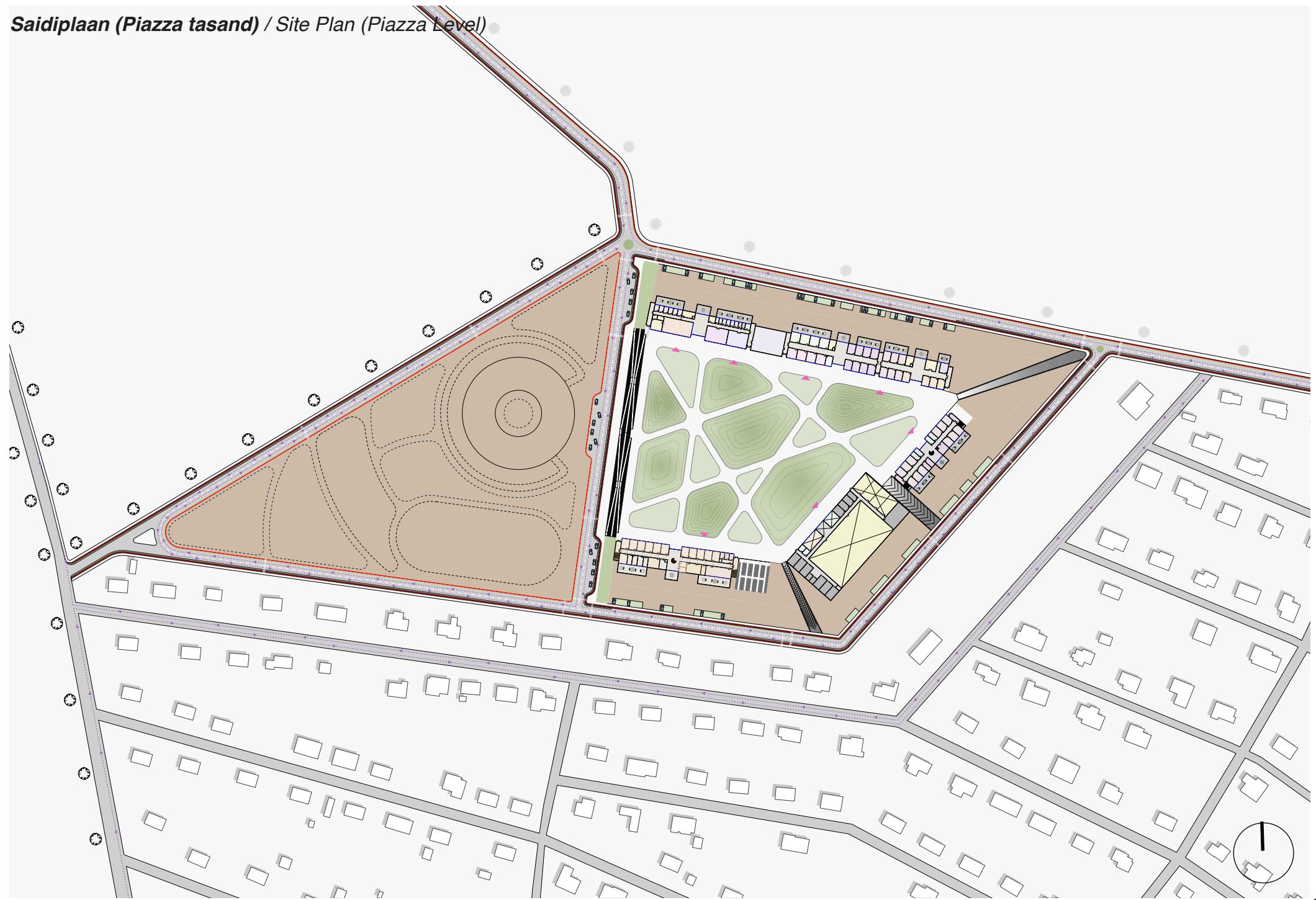
Hoone suudab oma energiavajaduse eest hoolt kanda, toota elektrit läbipaistvast klaasist PV varikatustest ja katusest.

08 - SMART ROOF & CANOPIES

The building is capable of taking of care of its energy requirements, by producing electricity from the transparent glass PV canopies and

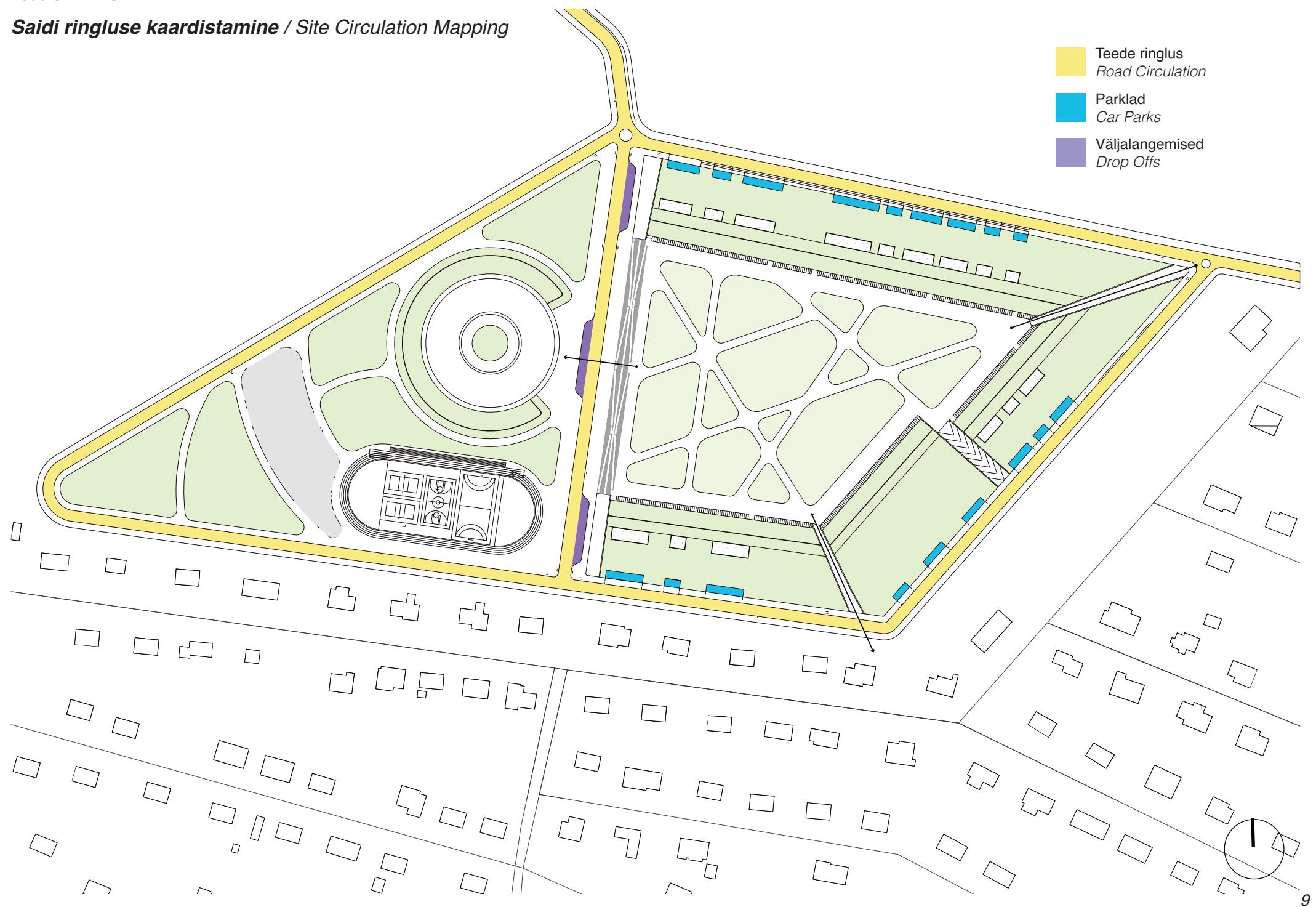
**ÜLDPLAAN JA SAIDI PLAAN
MASTER PLAN & SITE PLAN**

Laiendatud saidiplaan / Master Plan

Saidiplaan (Piazza tasand) / Site Plan (Piazza Level)

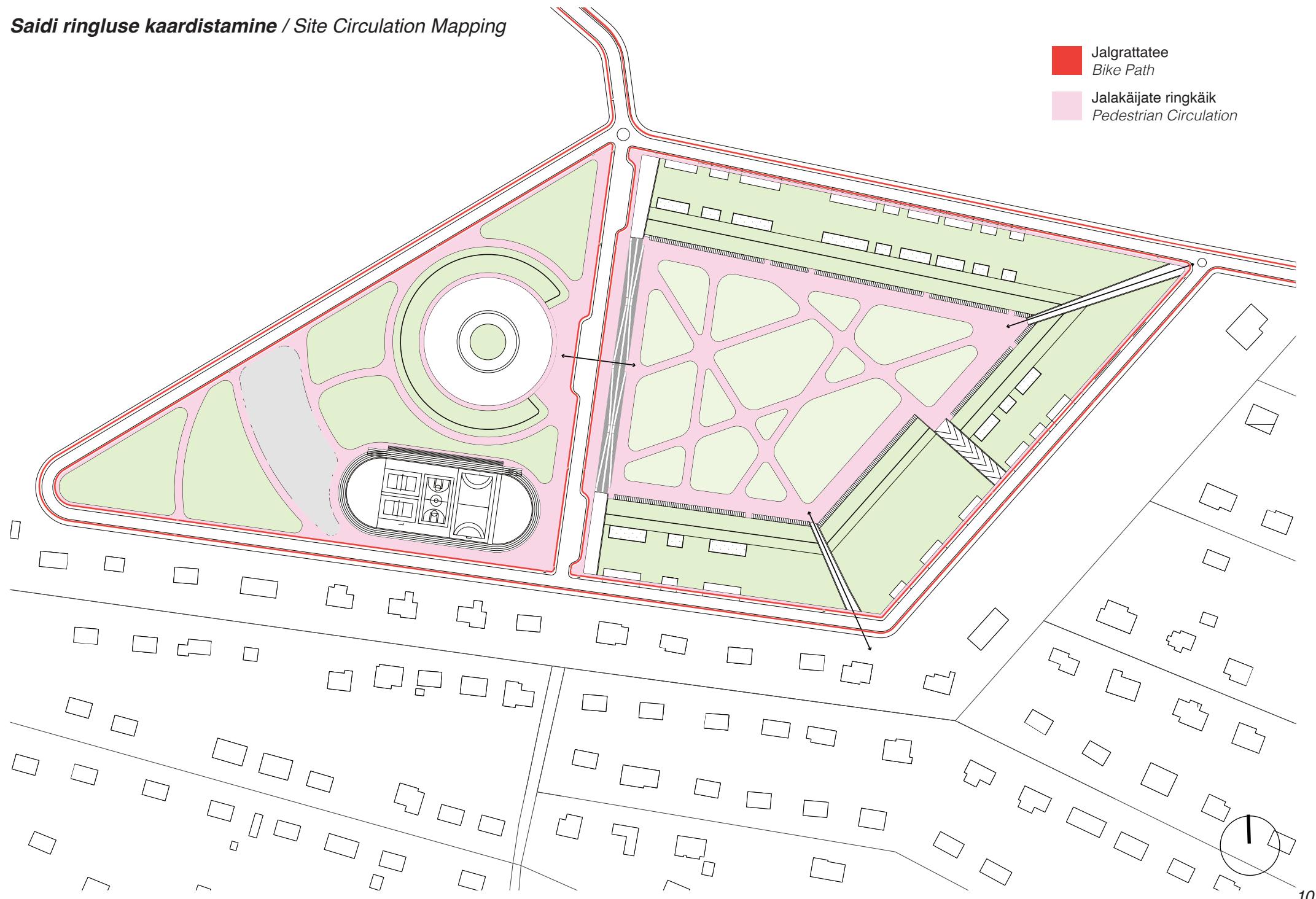
Saidiplaan (esimese korruse tase) / Site Plan (First Floor Level)

TSIRKULATSIOONI KAARDISTAMINE
CIRCULATION MAPPING

Saidi ringluse kaardistamine / Site Circulation Mapping

Saidi ringluse kaardistamine / Site Circulation Mapping

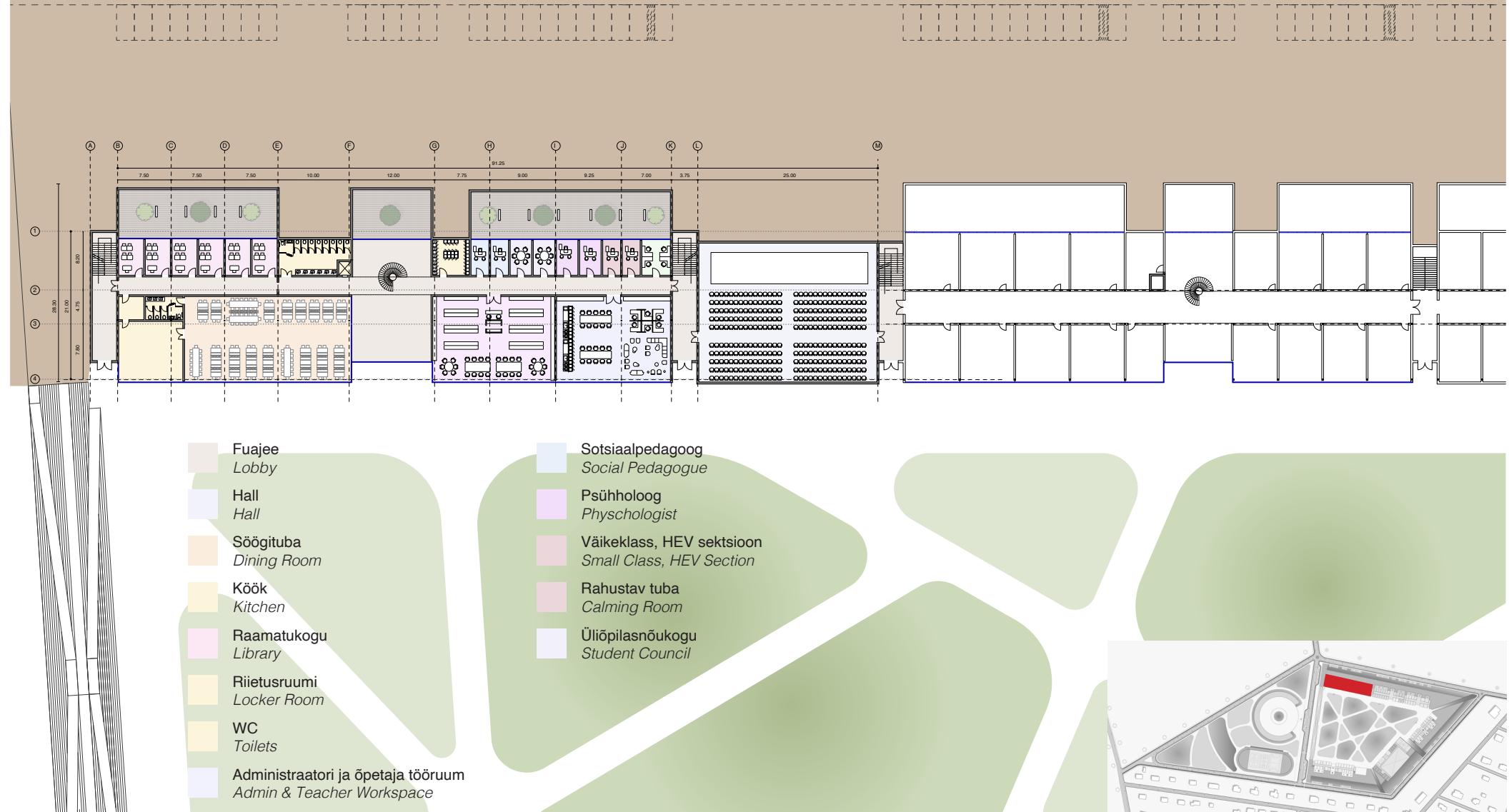
- Jalgrattatee
Bike Path
- Jalakäijate ringkäik
Pedestrian Circulation



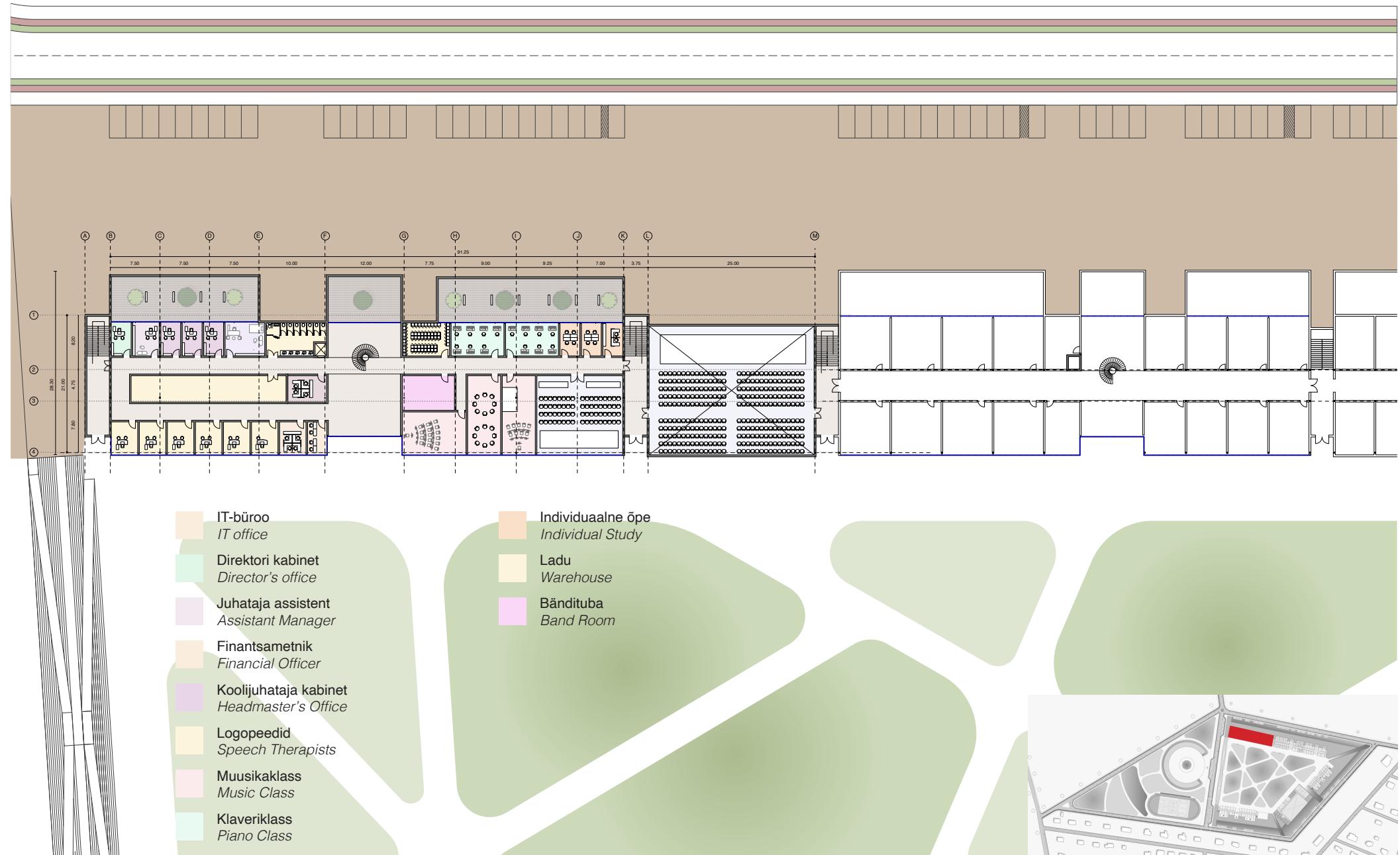
KORRUSE PLAANID

FLOOR PLANS

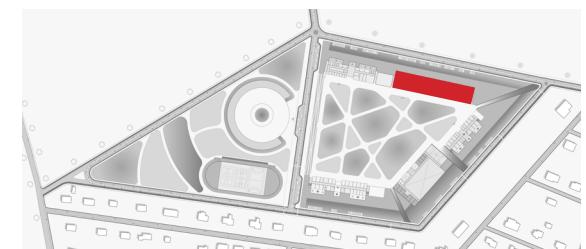
1. etapp kool – esimese korruse plaan / Stage 1 School - Ground Floor plan



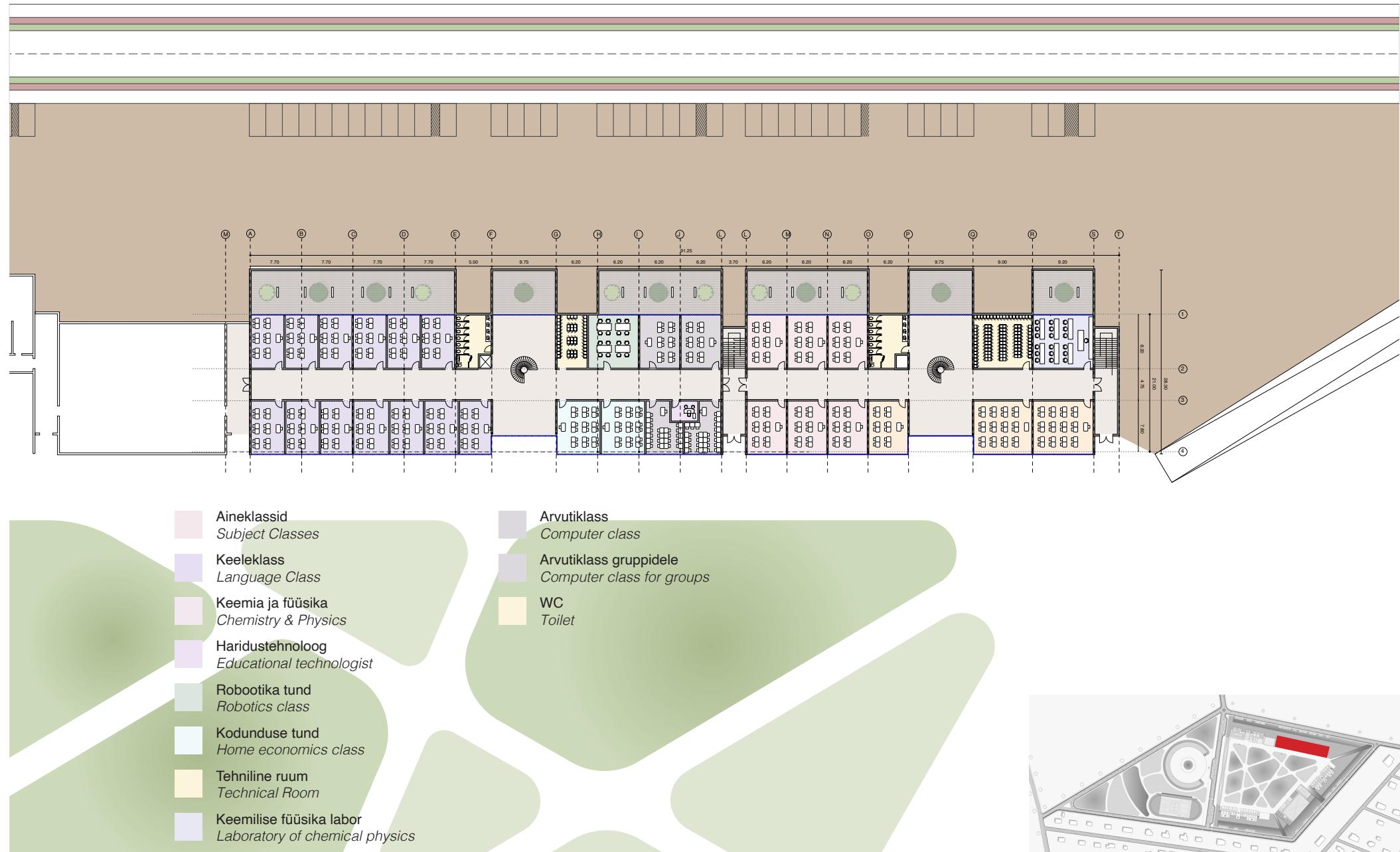
1. etapi kool – esimese korruse plaan / Stage 1 School - First Floor plan



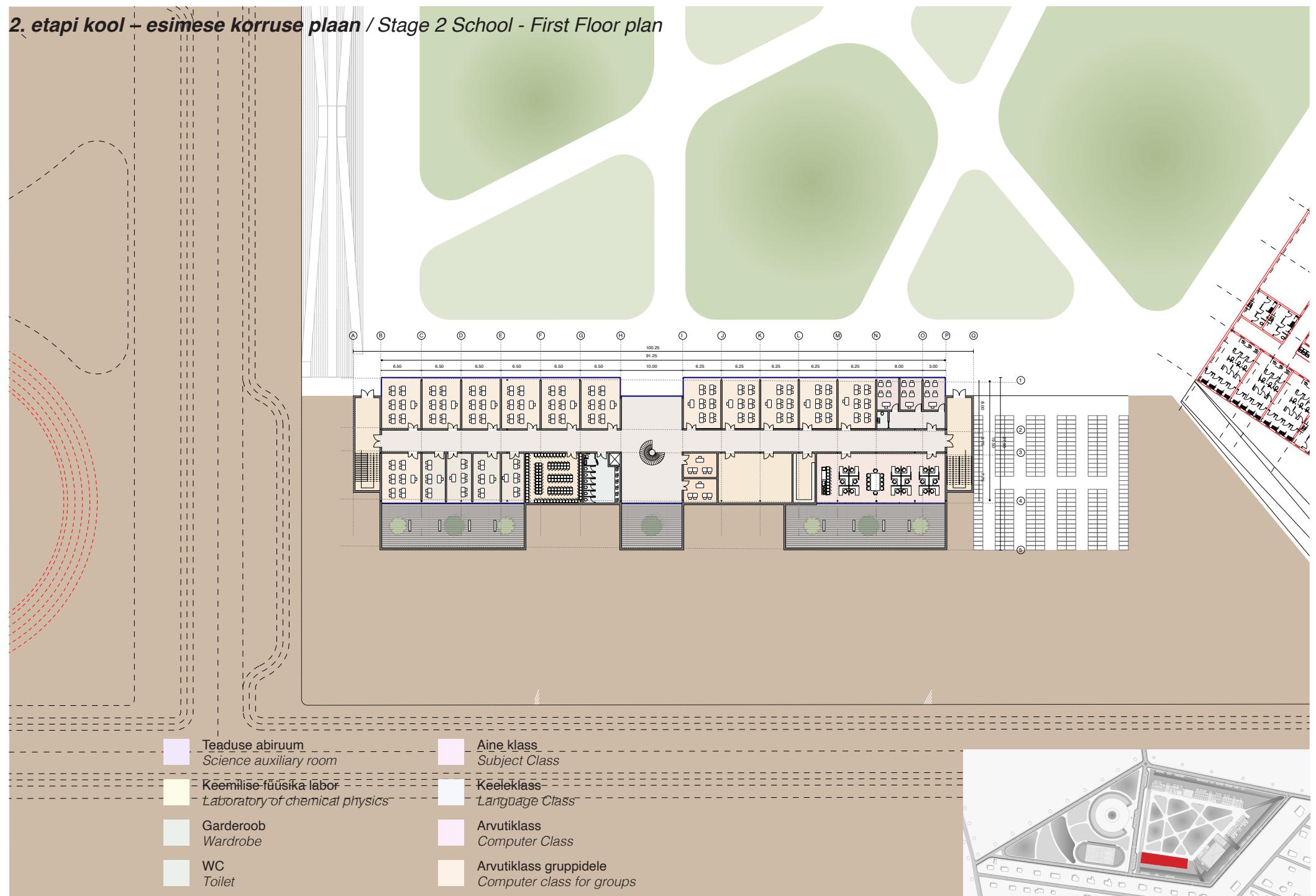
1. etapp kool – esimese korruse plaan / Stage 1 School - Ground Floor plan



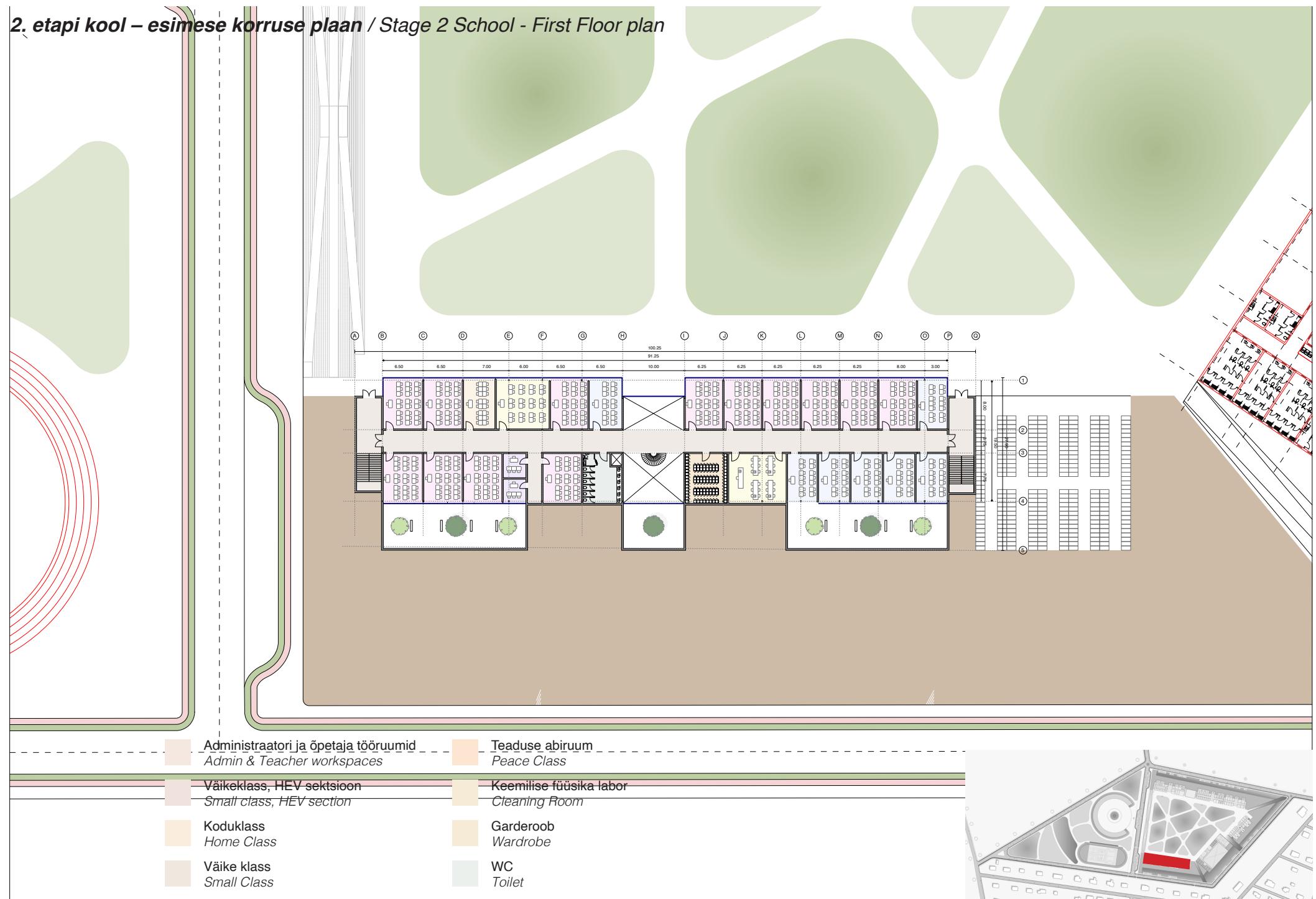
1. etapi kool – esimese korruse plaan / Stage 1 School - First Floor plan

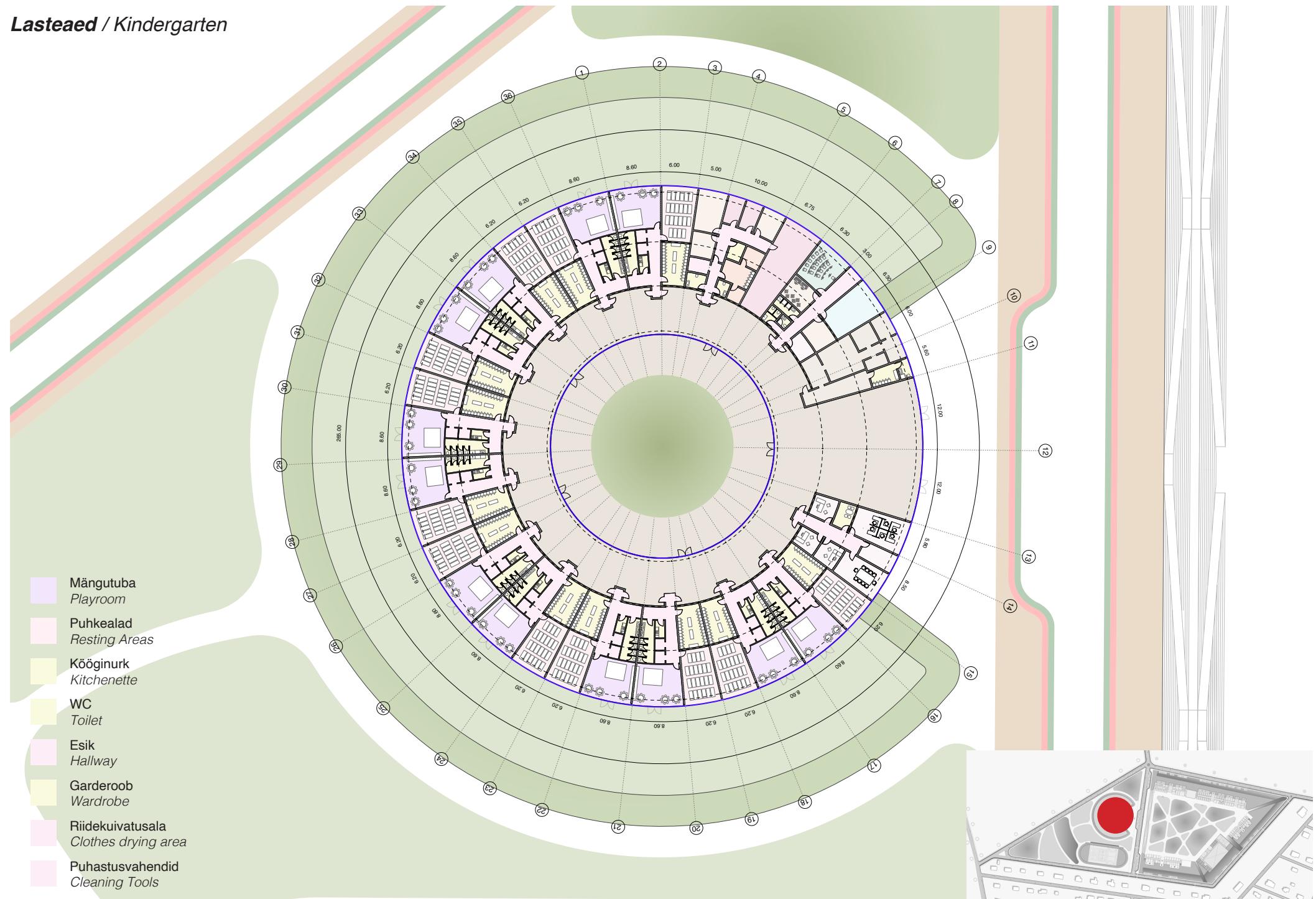


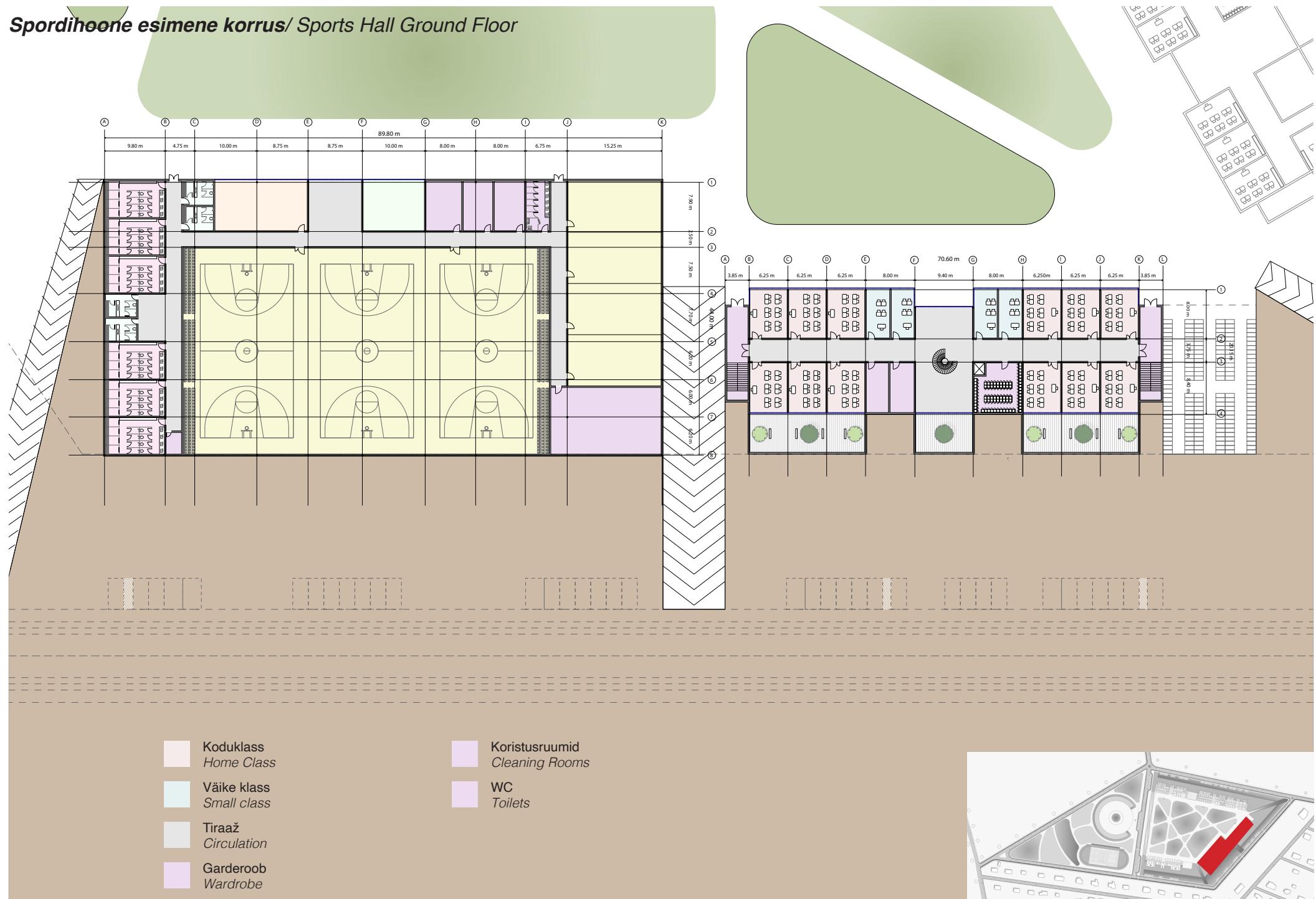
2. etapi kool - esimese korruse plaan / Stage 2 School - First Floor plan



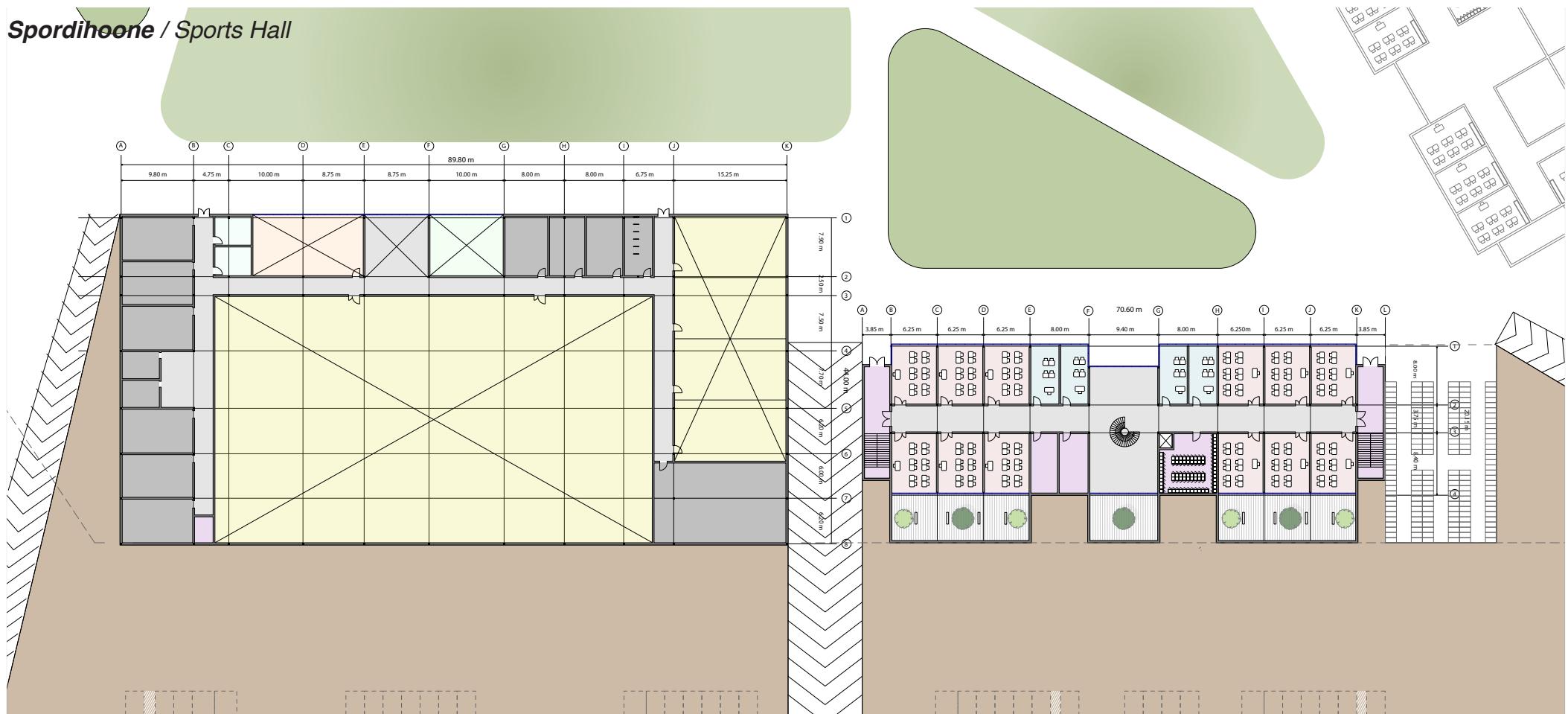
2. etapi kool – esimese korruse plaan / Stage 2 School - First Floor plan



Lasteaed / Kindergarten

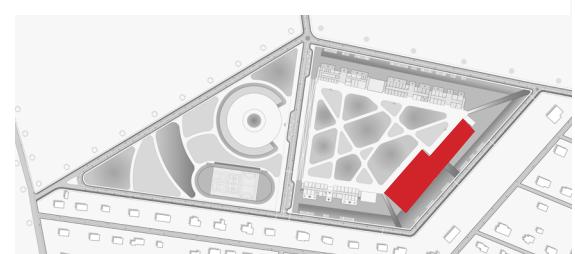
Sportihõone esimene korras/ Sports Hall Ground Floor

Spordihõone / Sports Hall



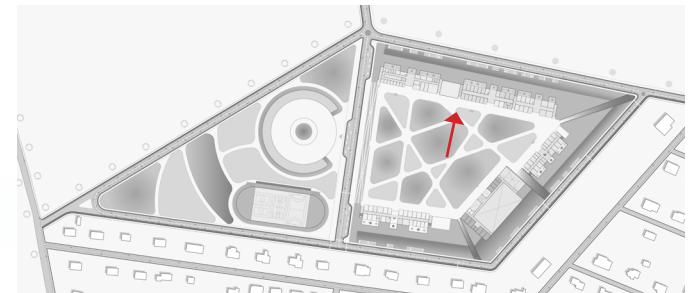
Koduklass
Home Class
 Väike klass
Small class
 Tiraaz
Circulation
 Garderoob
Wardrobe

Koristusruumid
Cleaning Rooms
 WC
Toilets

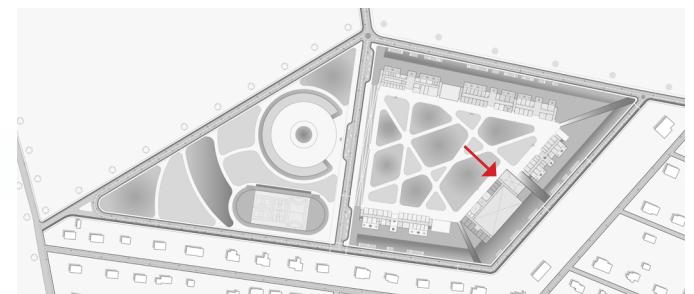


KÖRGUSED
ELEVATIONS

Hoone kõrgused / Building Elevations

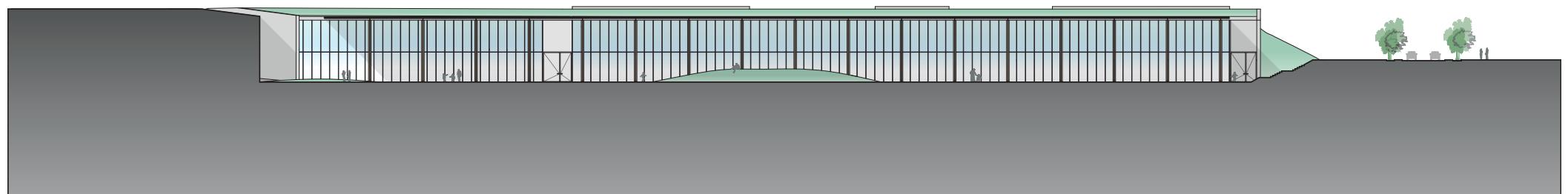
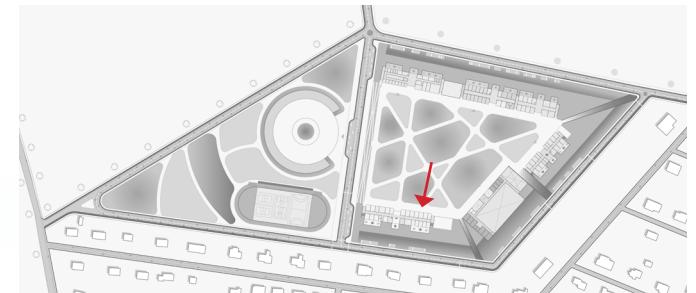


Kõrgus - vaatega Spordihalli poole / Elevation - facing the Sports hall

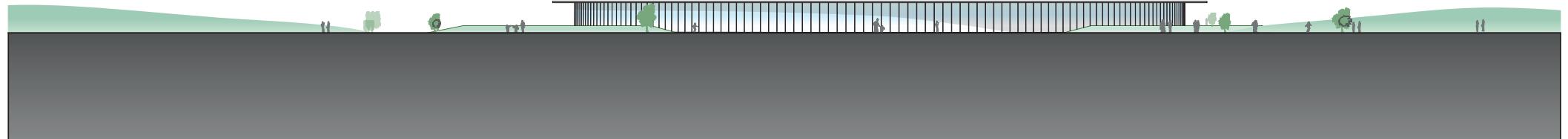
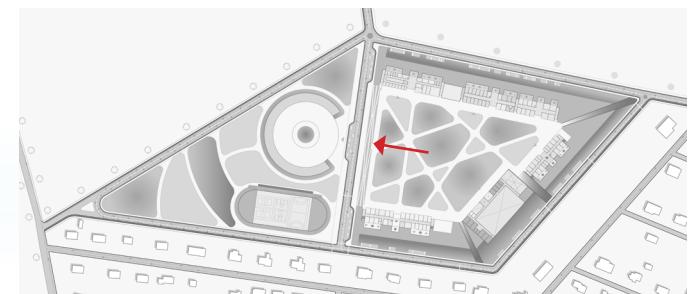


Kõrgus – 1. etapi kooli poole / Elevation - facing Stage 1 school

Hoone kõrgused / Building Elevations



Kõrgus – 2. etapi kooli poole / Elevation - facing Stage 2 school

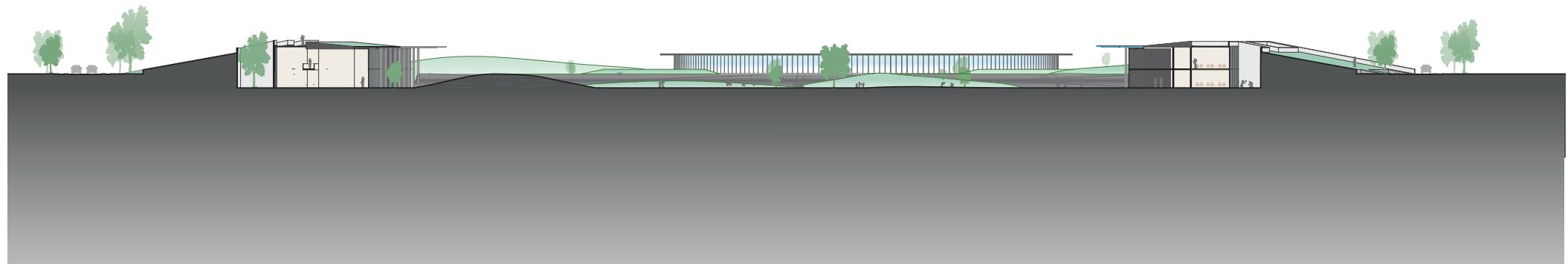
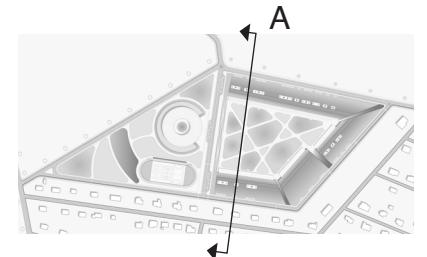


Kõrgus - vaatega lasteaiale / Elevation - facing kindergarten

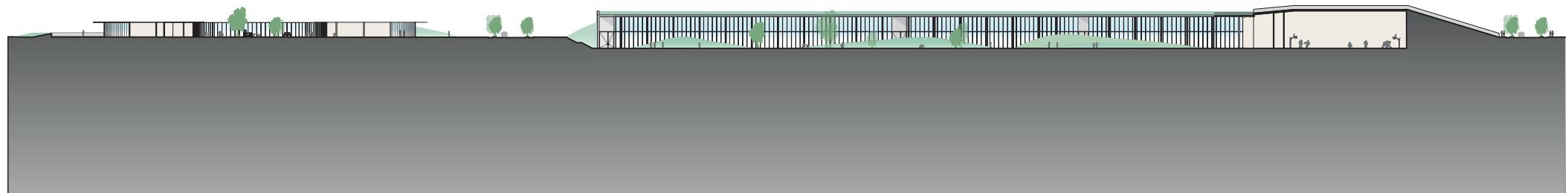
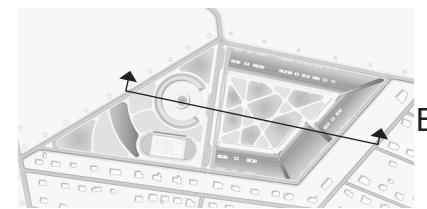
SEKTSIOONID

SECTIONS

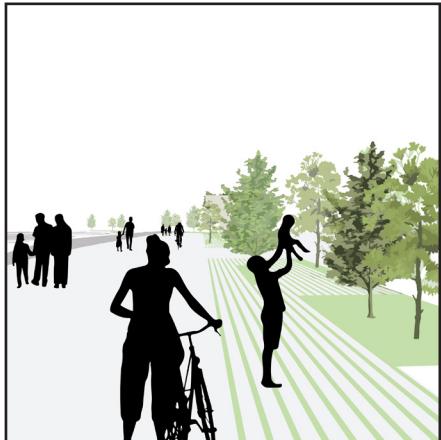
Ehitussektsoonid / Building Sections



Jaotis A / Section A



Jaotis B / Section B

Haljastus kui ehitusmaterjal / Greener as a construction material**ROHELUS KUI PUHVER**

Ehitusplokke ümbritsev istutatud haljasvöönd tagab turvalise liikumise sõidukiliiklusest eemal.

GREENERY AS A BUFFER

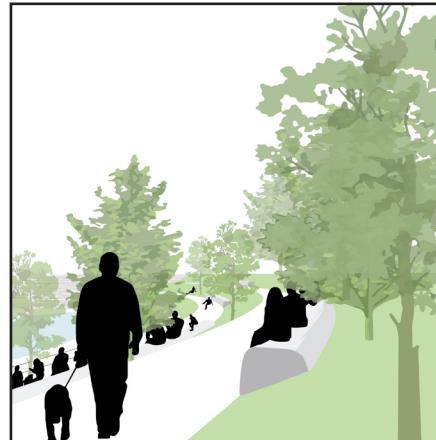
Planted green belt surrounding the building blocks provides a safe circulation away from the vehicular traffic.

**ROHELUS KUI ÕHUPUHASTAJA**

Istutatud bussipeatuse varikatus puuhastab õhku ja maksimeerib linnas istutatud pinda, eriti kasutamata pindade peal.

GREENERY AS AN AIR PURIFIER

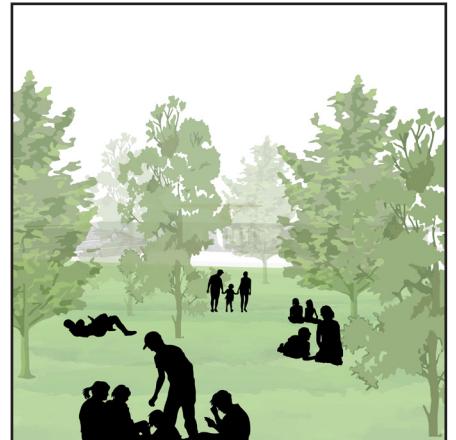
Planted Bus Stop canopy roof purifies the air and maximizes the planted surface area in the city, especially on top of unused surfaces.

**ROHELUS KUI LOOMULIK VARJUND**

Istutatud kõrged puud tagavad tänavääärsetele istumisaladele loomuliku varju.

GREENERY AS NATURAL SHADING

Planted high trees provide natural shading for the seating areas along the streets.

**GREENERY AS SOTSIAALNE TERVENDAJA**

Essexi ülikooli uuringus võib loodusega kontakti hoidmine lahendada 70% depressiooni juhtudest

GREENERY AS A SOCIAL HEALER

In a study by University of Essex, staying in contact with nature can solve 70% cases of depression

Materjalipaleett / Material palette

Disain hõlmab ja propageerib kohaliku päritoluga materjalide kasutamist ning lammutamisel tekkinud ehitusjäätmete ringlussevõttu. Konstruktsioonielementid on raudbetoonist ja terastest ilma kallite välisseadmeteta. Poorsed ja läbilaskvad pinnad ning elemendid võimaldavad säilitada isemajandavat haljasala. Visuaalse ebamugavuse vältimiseks on välja pakutud väga soe ja õrn värvipalett.

The design embraces and promotes the use of locally sourced material, and recycling the construction waste generated during demolition. Structure elements are of reinforced concrete and steel without involving any expensive out sourced machinery. Porous and permeable surfaces and elements allow maintaining a self-sustained green space. A very warm and gentle colour palette has been proposed, in order to avoid any visual discomfort.



BETOONIST SILLUTUSKIVID / CONCRETE PAVER
-Parkmine /Parking



MUNAKIVI / COBBLESTONE
-Kõnniteed /Walkways



SÜNTETILINE PÖRANDAKATE / SYNTHETIC FLOORING
-Korvpalliväljak (öues) / Basketball Court (outdoor)



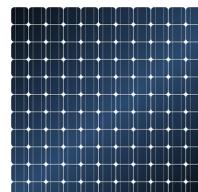
SÜNTETILINE PÖRANDAKATE / SYNTHETIC FLOORING
-Jooksurada /Running track



PUIDUST PÖRANDAKATE / WOODEN FLOORING
-Korvpalliväljak (siseruumides)/ Basketball Court (indoor)



KLAAS / GLASS
-Fenestratsioonid/ Fenestrations



FOTOGALVAANILINE ELEMENT / PHOTOVOLTAIC CELL
-Varikatus / Canopy
-Katuseaken / Skylight



PUIT / TIMBER
-Struktuur / Structure
-Muljonid / Mullions



ROHELUS / GREENERY
-Katusel / Rooftop

Keskkonnastrateegiad / Environmental Strategies

GEOTERMAALNE SILM

Vähendab märkimisväärset süsiniku jalajälge. Maaküttekaa vajab ka vähem elektrit kui teised seadmed, mis on keskkonnale suurepärase



GEOHERMAL LOOP

Significantly reduces carbon footprint. A geothermal heater will also require less electricity than other units, which is excellent for the environment



ROHELINE KATUS

Pakub vihavapepuhvit, puhastab õhku, alandab ümbristeva õhu temperatuuri, reguleerib siseterminatuuri, säastab energiat ja soodustab elurikkust linnas.



PV KLAASI

Laseb loomulikul valgusel läbi. See tagab ka soojus- ja helisolatsiooni, tagades suurepärase filtrerimisvõime, kuna 99% kahjlikust UV-kirgusest ja kuni 95% infrapunkti kirgusest saab neelata.

PV GLASS

Lets natural light go through. It also provides thermal and sound insulation, ensuring great filtering power as 99% of UV harmful radiation and up to 95% of IR radiation can be absorbed.

VIHMAVEE KOGUMINE

Puhas veekallikas, mida saab kasutada niisutamiseks ja vähendab põhjavee vajadust.

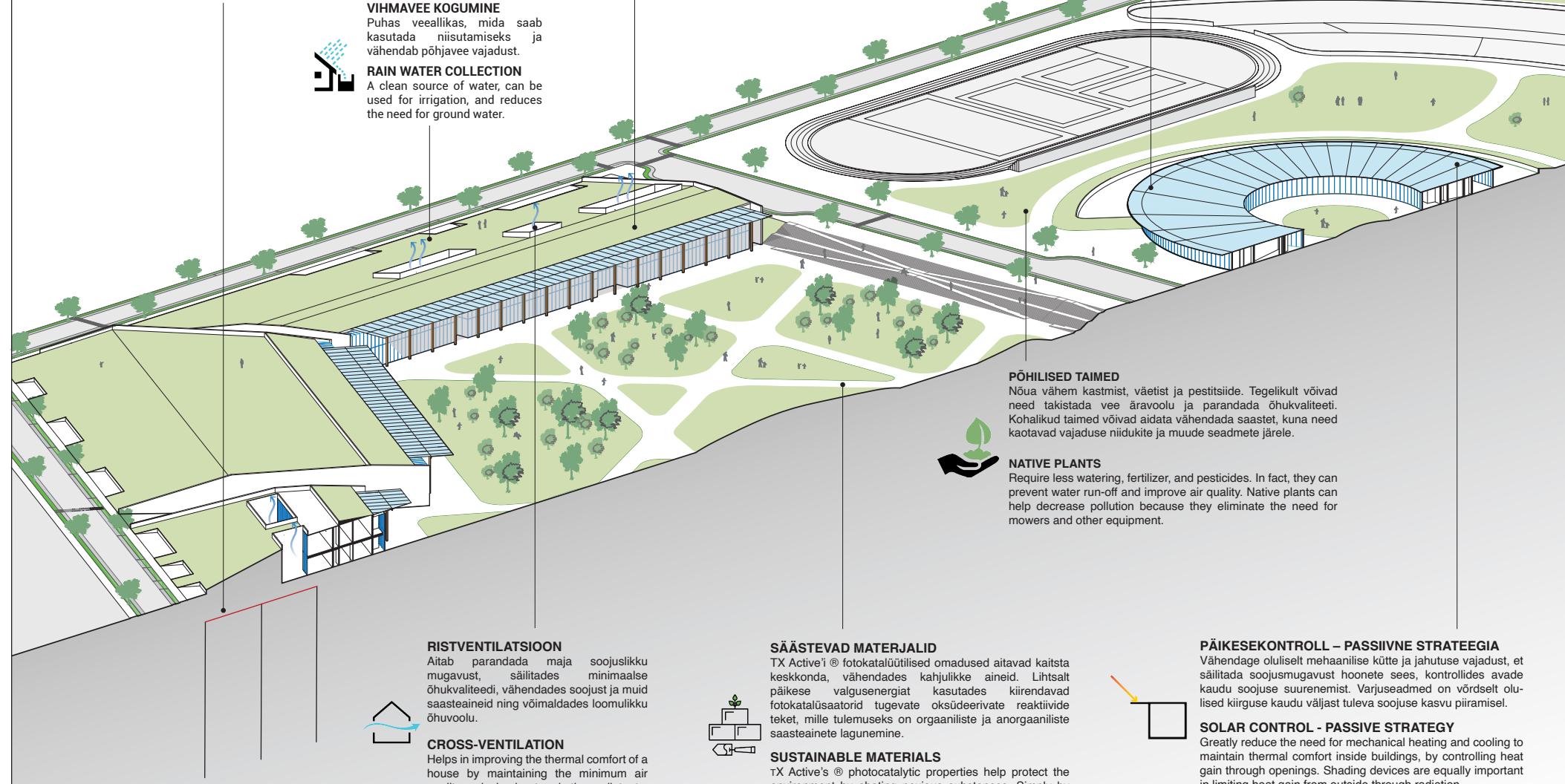


RAIN WATER COLLECTION

A clean source of water, can be used for irrigation, and reduces the need for ground water.

GREEN ROOF

Provides a rainwater buffer, purifies the air, reduces the ambient temperature, regulates the indoor temperature, saves energy and encourages biodiversity in the city.



RISTVENTILATSIOON

Aitab parandada maja soojuslikku mugavust, säilitades minimaalse õhukvaliteedi, vähendades soojust ja muid saasteaineid ning võimaldades loomulikku õhuvoolu.



CROSS-VENTILATION

Helps in improving the thermal comfort of a house by maintaining the minimum air quality, reducing heat and other pollutants, and allowing natural airflow.



SÄÄSTEVAD MATERJALID

TX Active's ® fotokatalüütilised omadused aitavad kaitsta keskkonda, vähendades kahjulike aineid. Lihtsalt päikeselähteenergiat kasutades kiirendavad fotokatalüüsatorid tugevate oksüdeerivate reaktiivide tekeli, mille tullemuseks on orgaaniliste ja anorgaaniliste saasteainete lagunemine.



SUSTAINABLE MATERIALS

TX Active's ® photocatalytic properties help protect the environment by abating noxious substances. Simply by using light energy from the sun, photocatalysts accelerate the formation of strong oxidizing reagents, which result in the decomposition of organic and inorganic pollutants.

PÄIKESEKONTROLL – PASSIIVNE STRATEEGIA

Vähendage oluliselt mehaanilise kütte ja jahutuse vajadust, et säilitada soojusmugavust hoone sees, kontrollides avade kaudu soojuse suurenemist. Varjuseadmed on võrdselt oluliselt kiirguse kaudu väljast tuleva soojuse kasvu piiramisel.

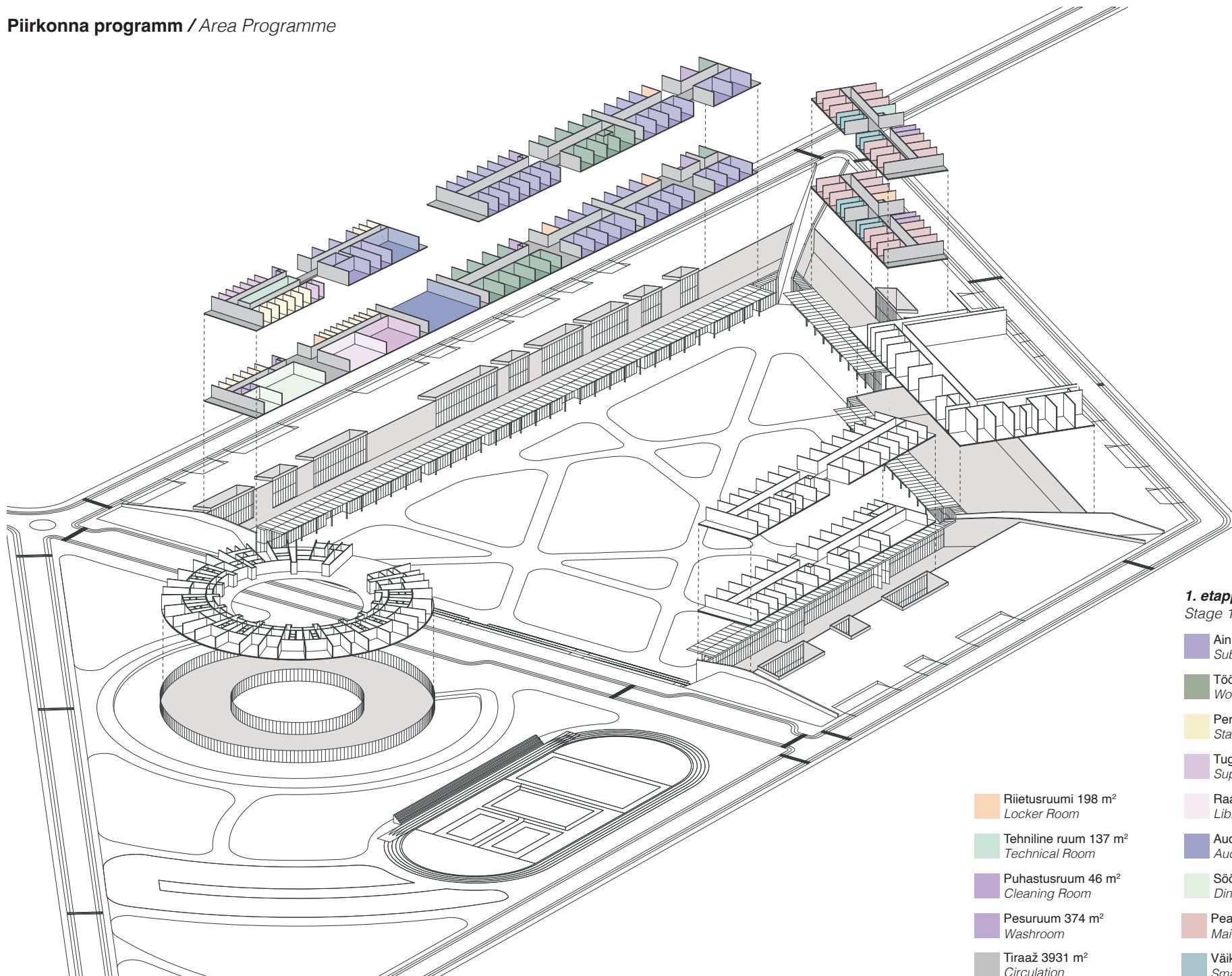


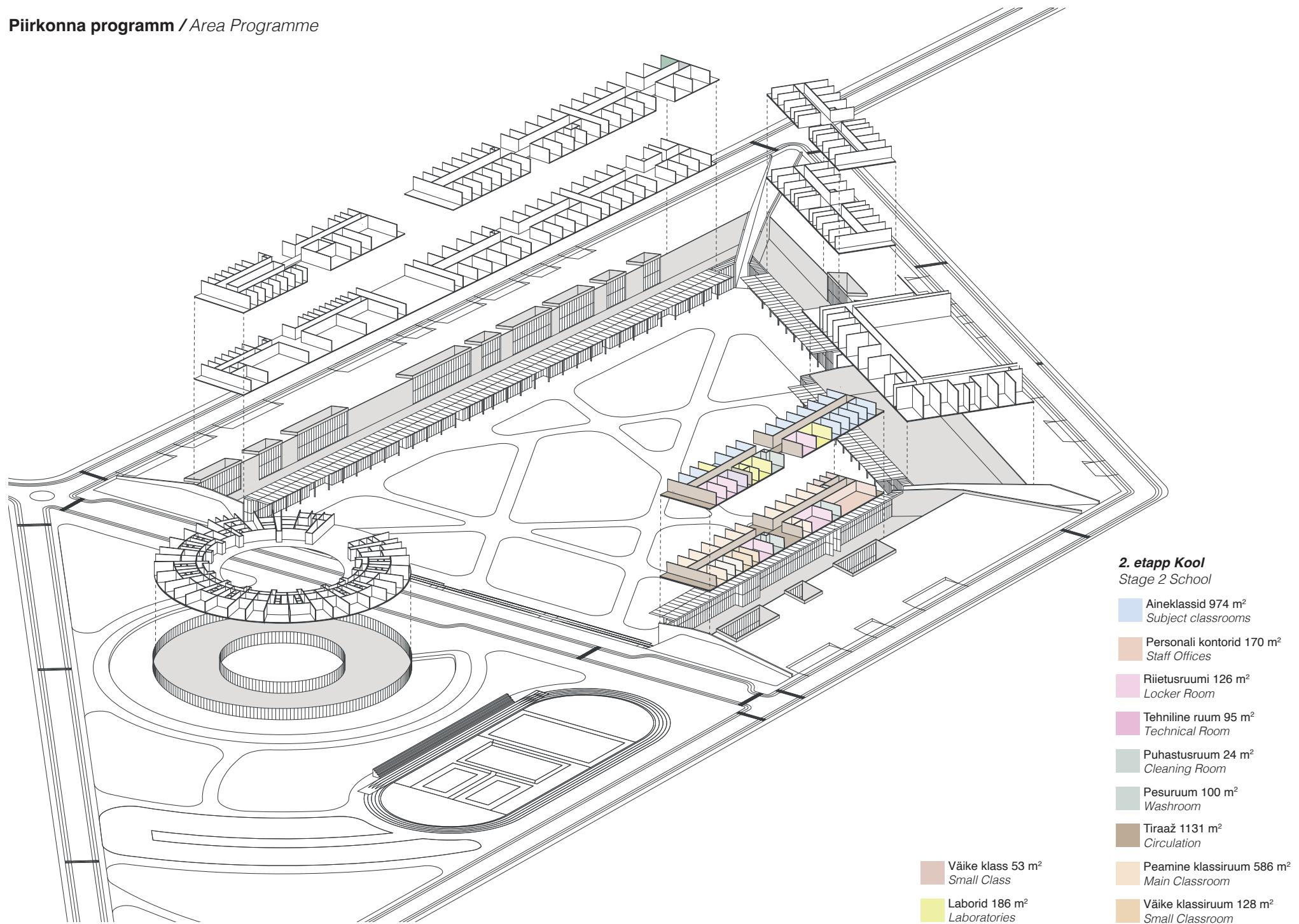
SOLAR CONTROL - PASSIVE STRATEGY

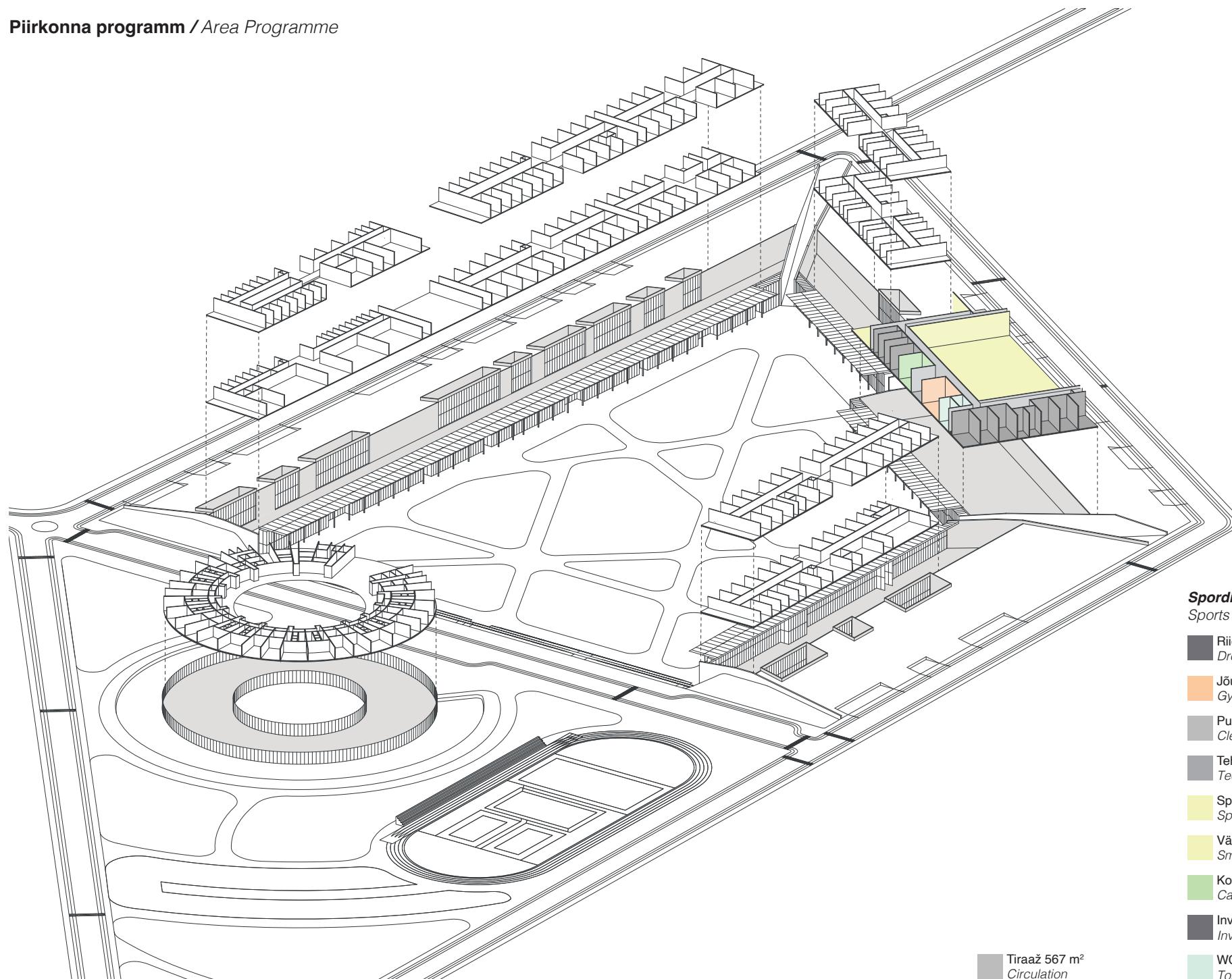
Greatly reduce the need for mechanical heating and cooling to maintain thermal comfort inside buildings, by controlling heat gain through openings. Shading devices are equally important in limiting heat gain from outside through radiation.

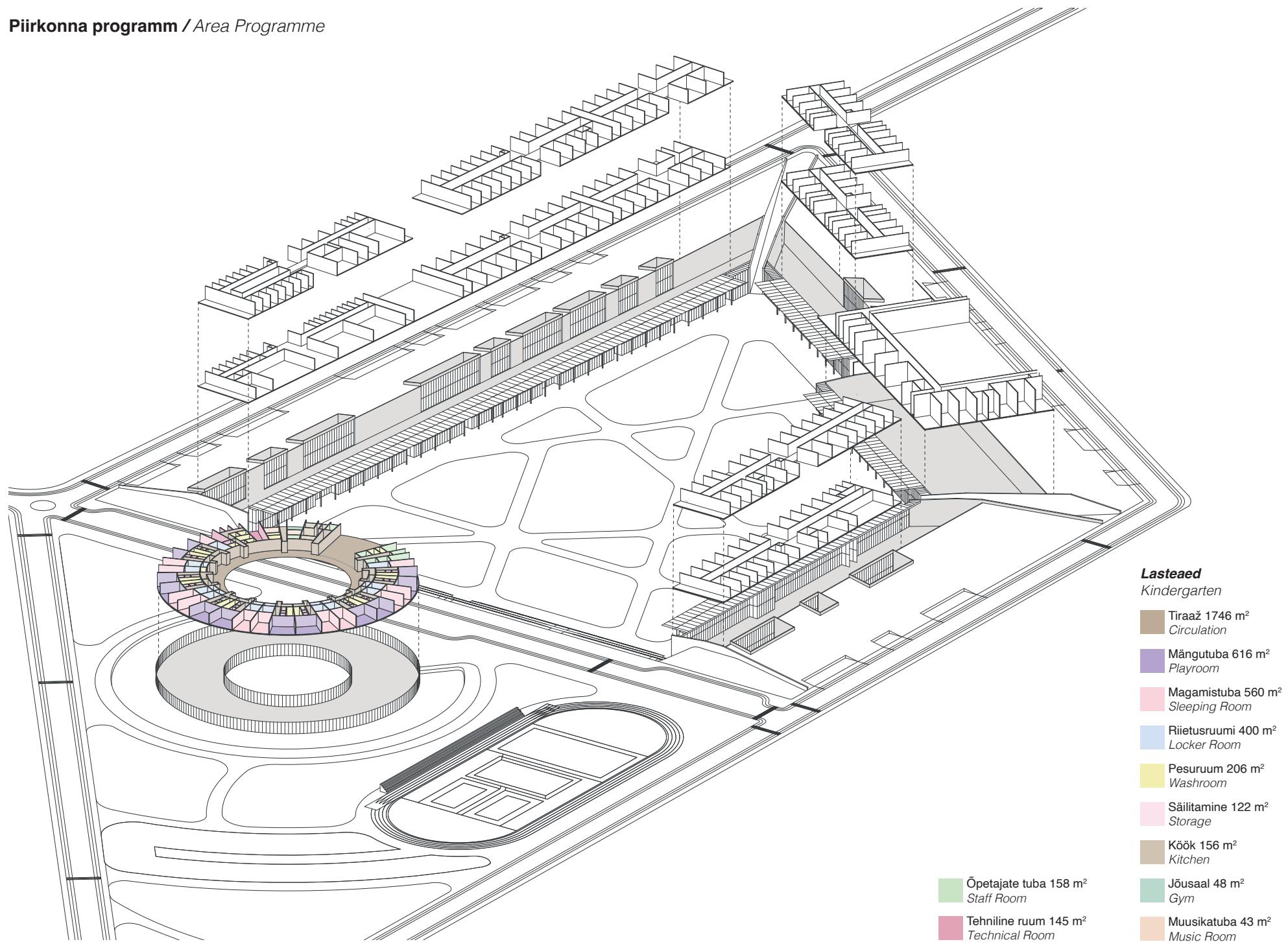
ARHITEKTUURIPROGRAMM

ARCHITECTURAL PROGRAM

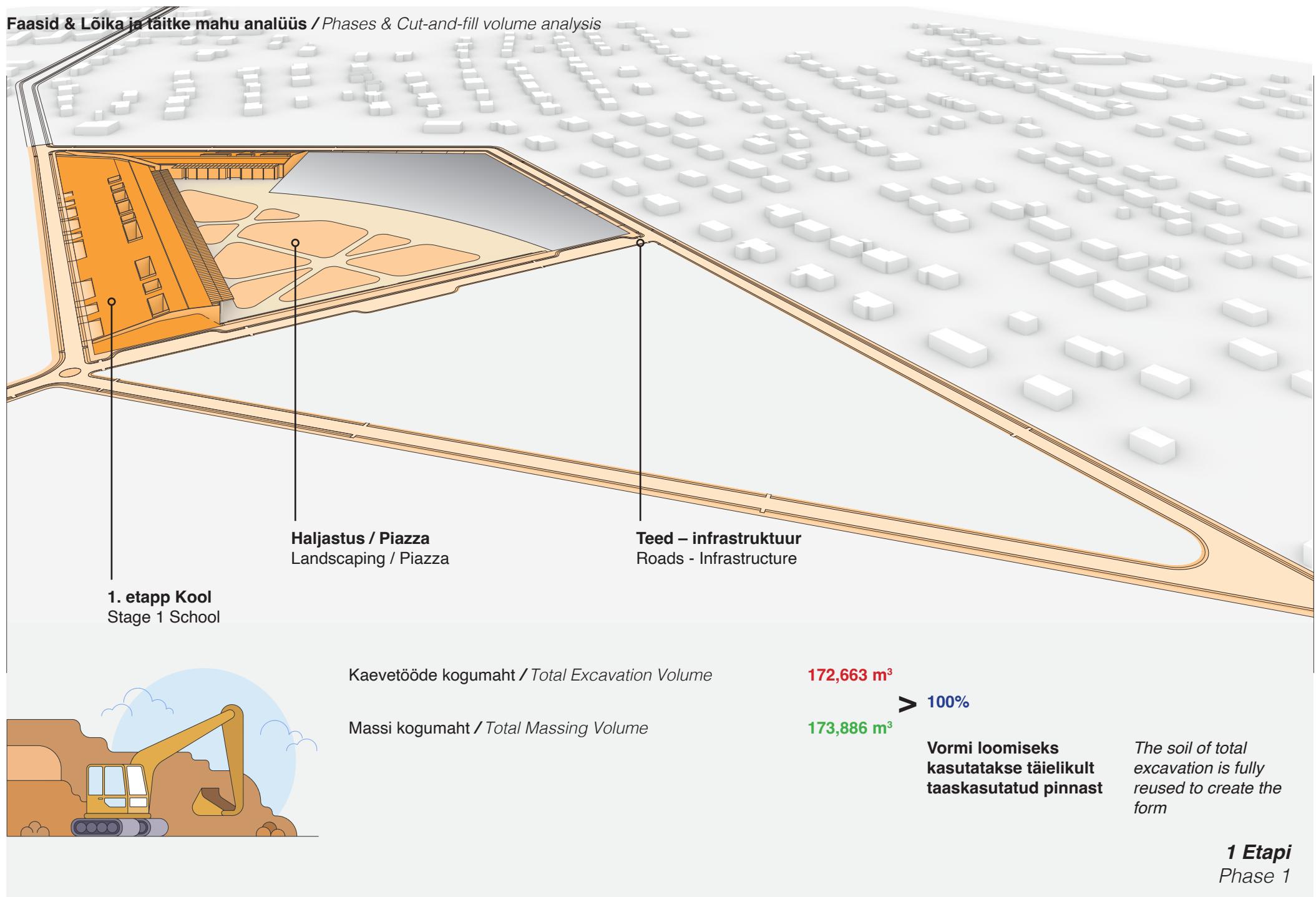


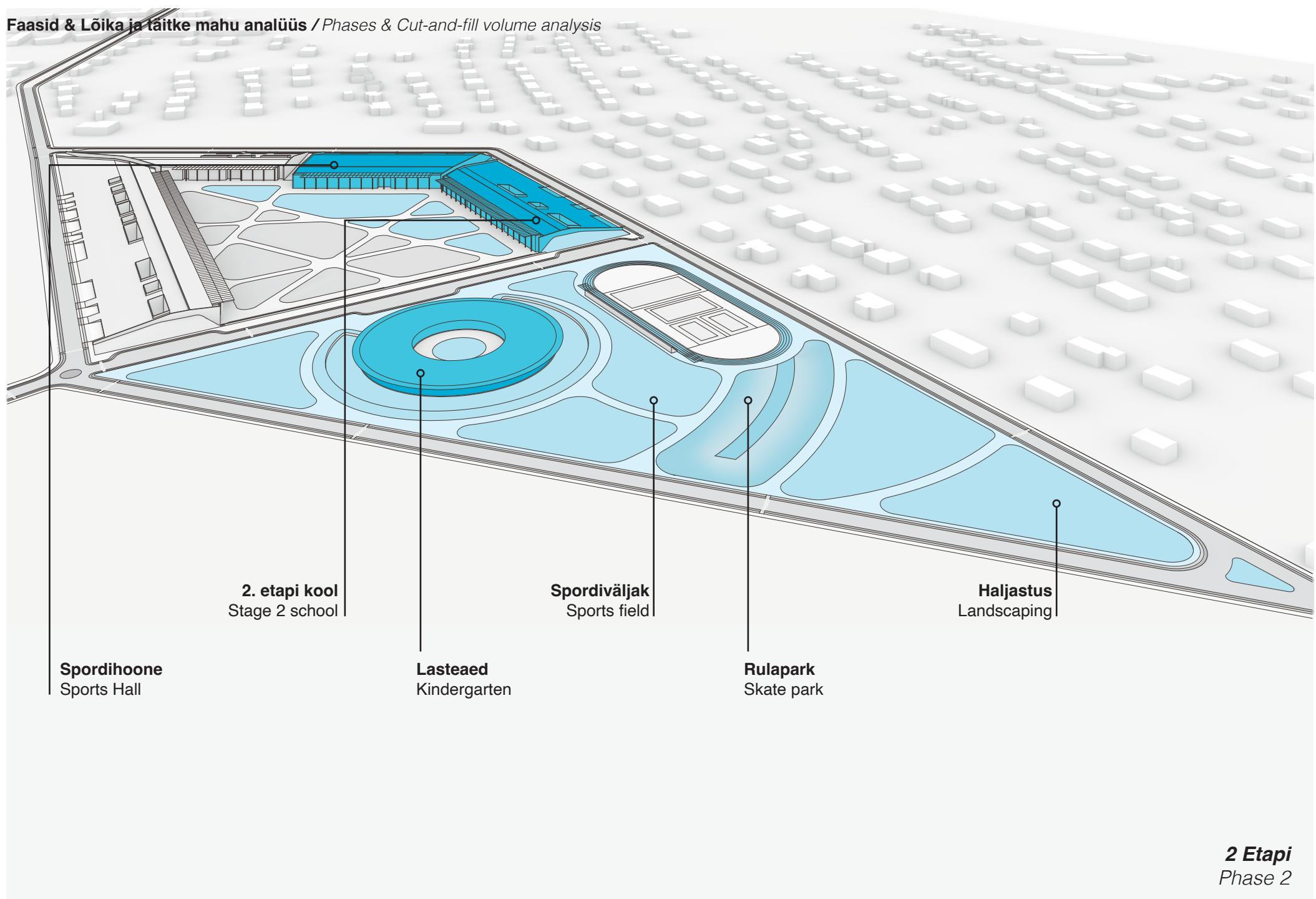






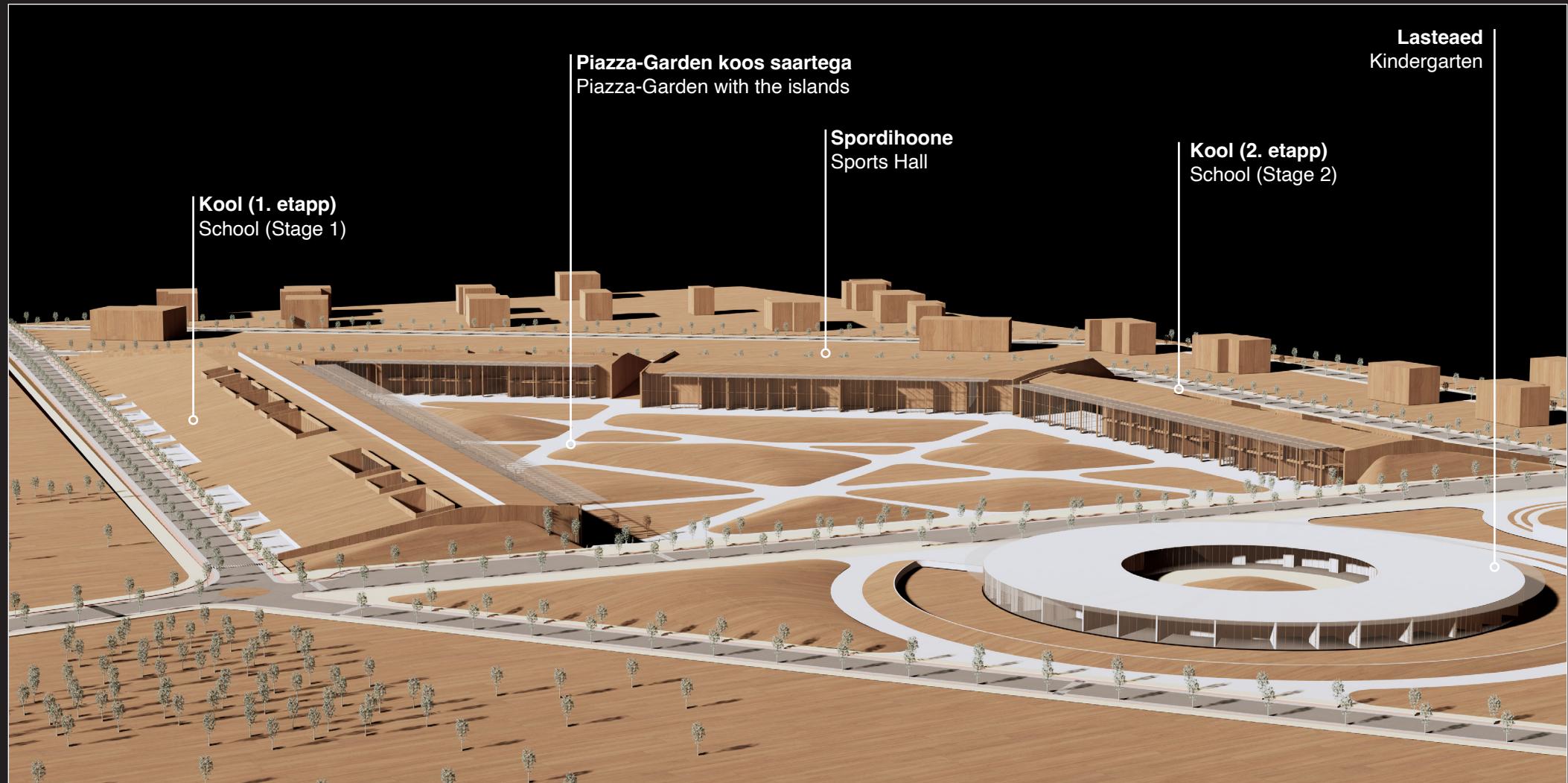
Faasid & Lõika ja läitke mahu analüüs / Phases & Cut-and-fill volume analysis

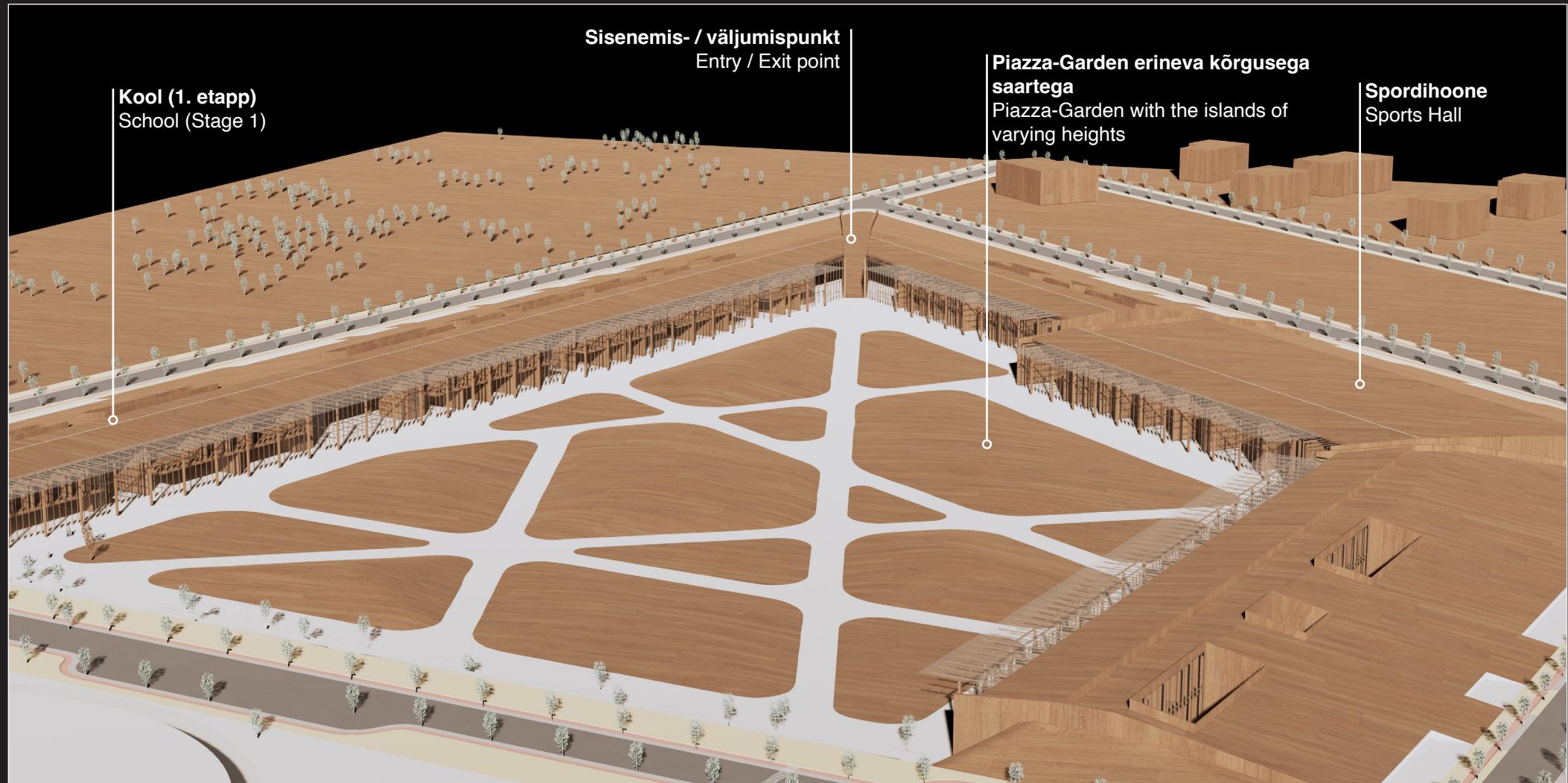


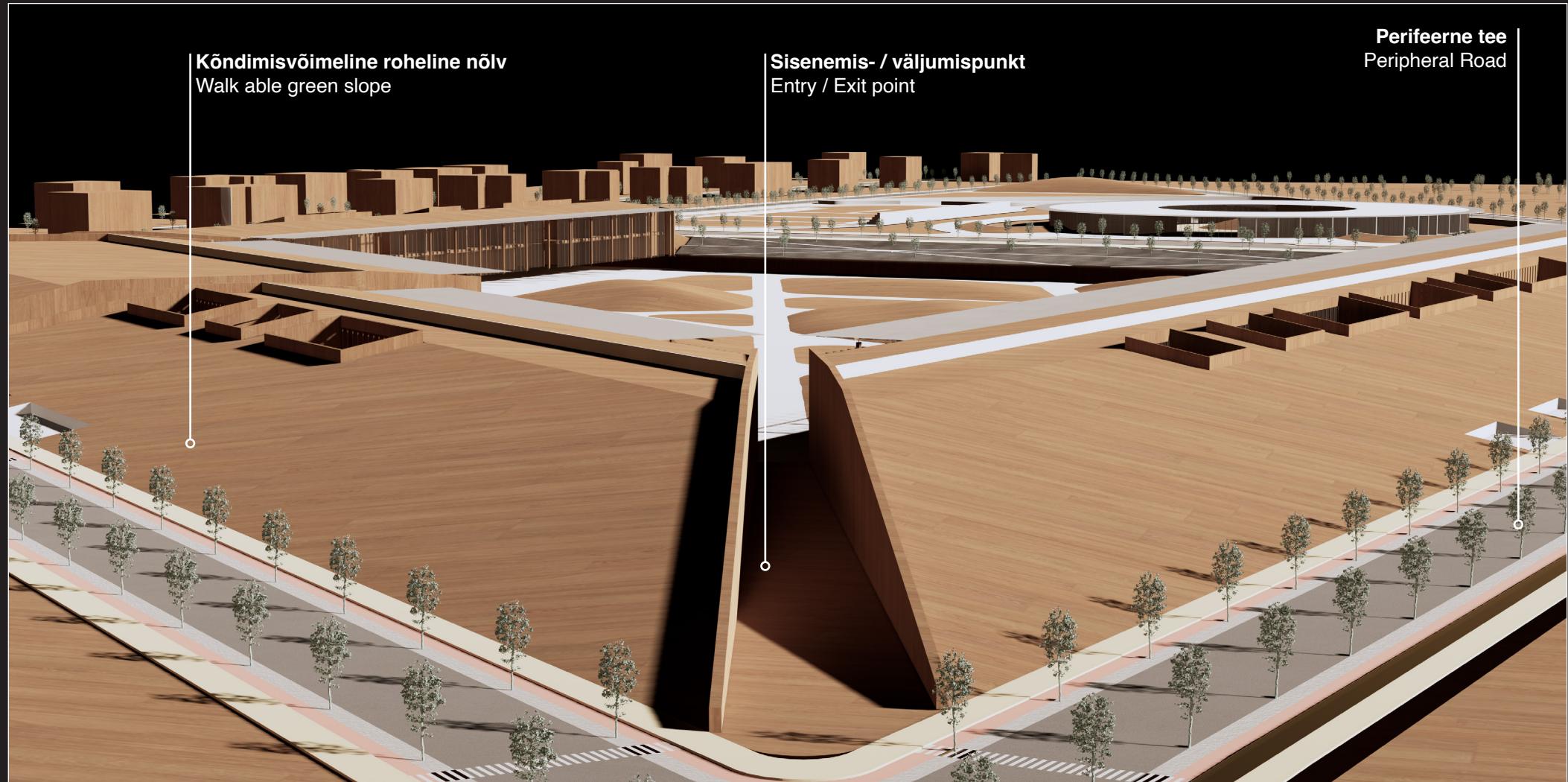


ILLUSTREERIV VISUALISEERIMINE

ILLUSTRATIVE VISUALISATION



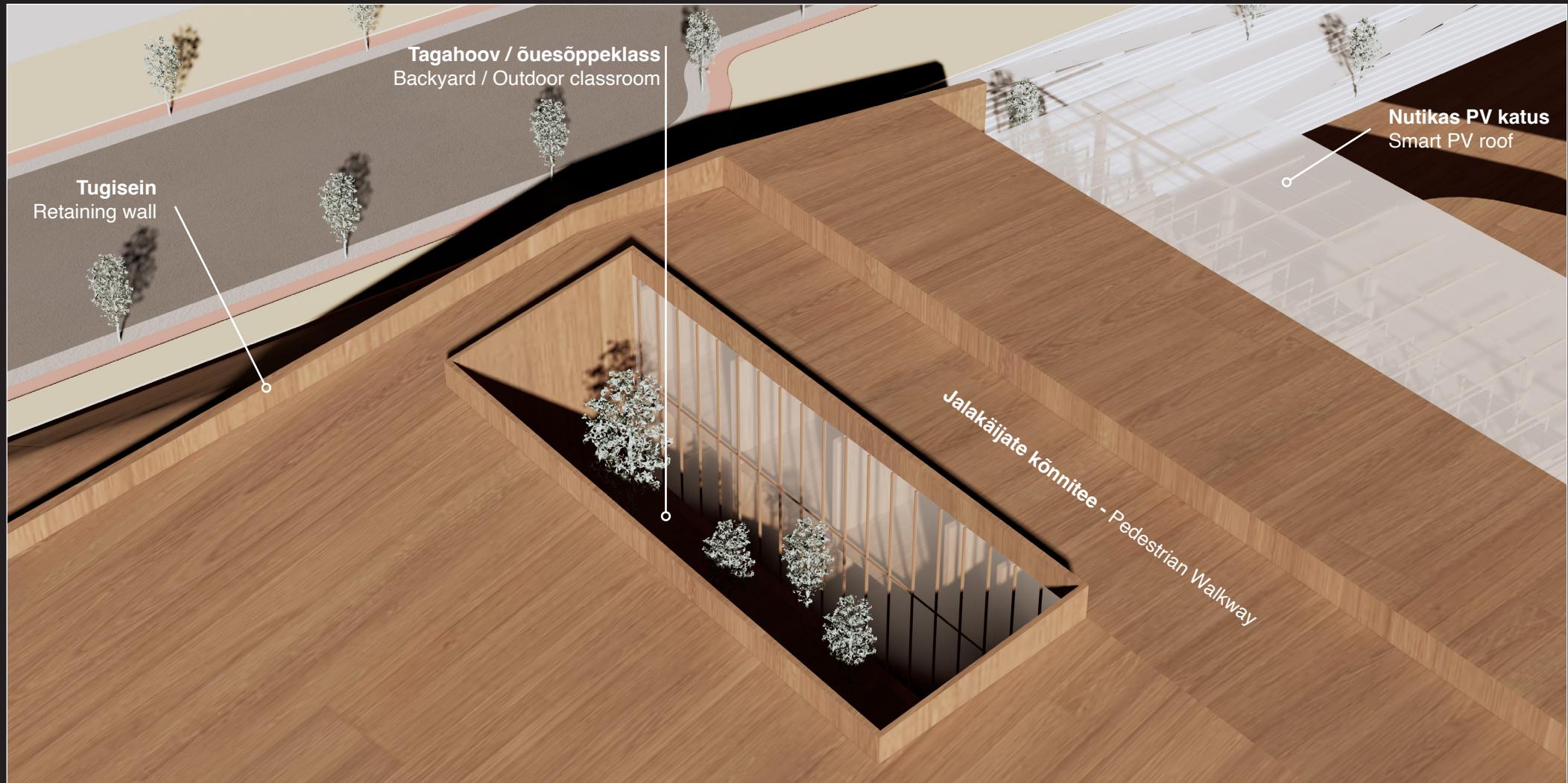


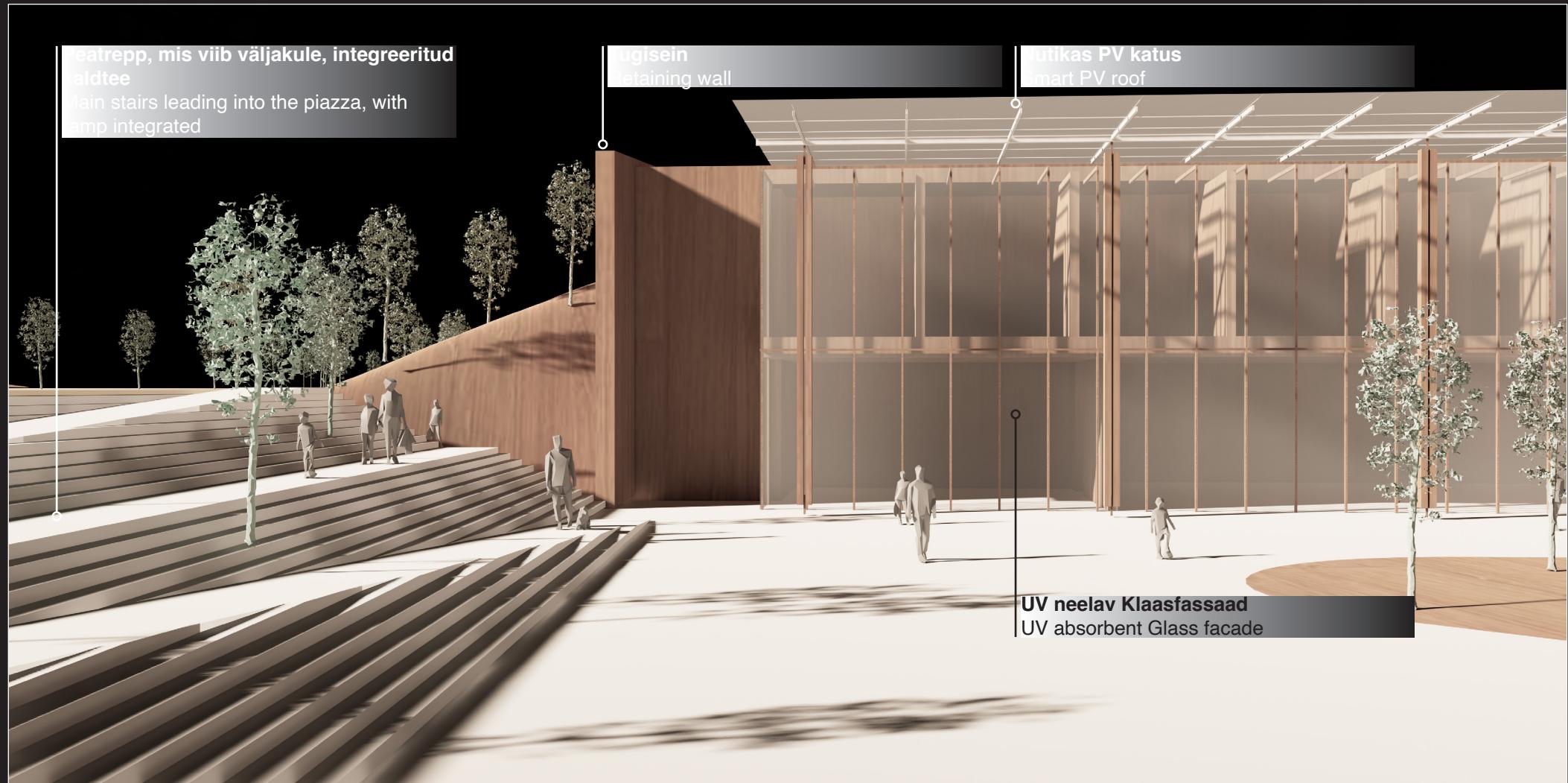


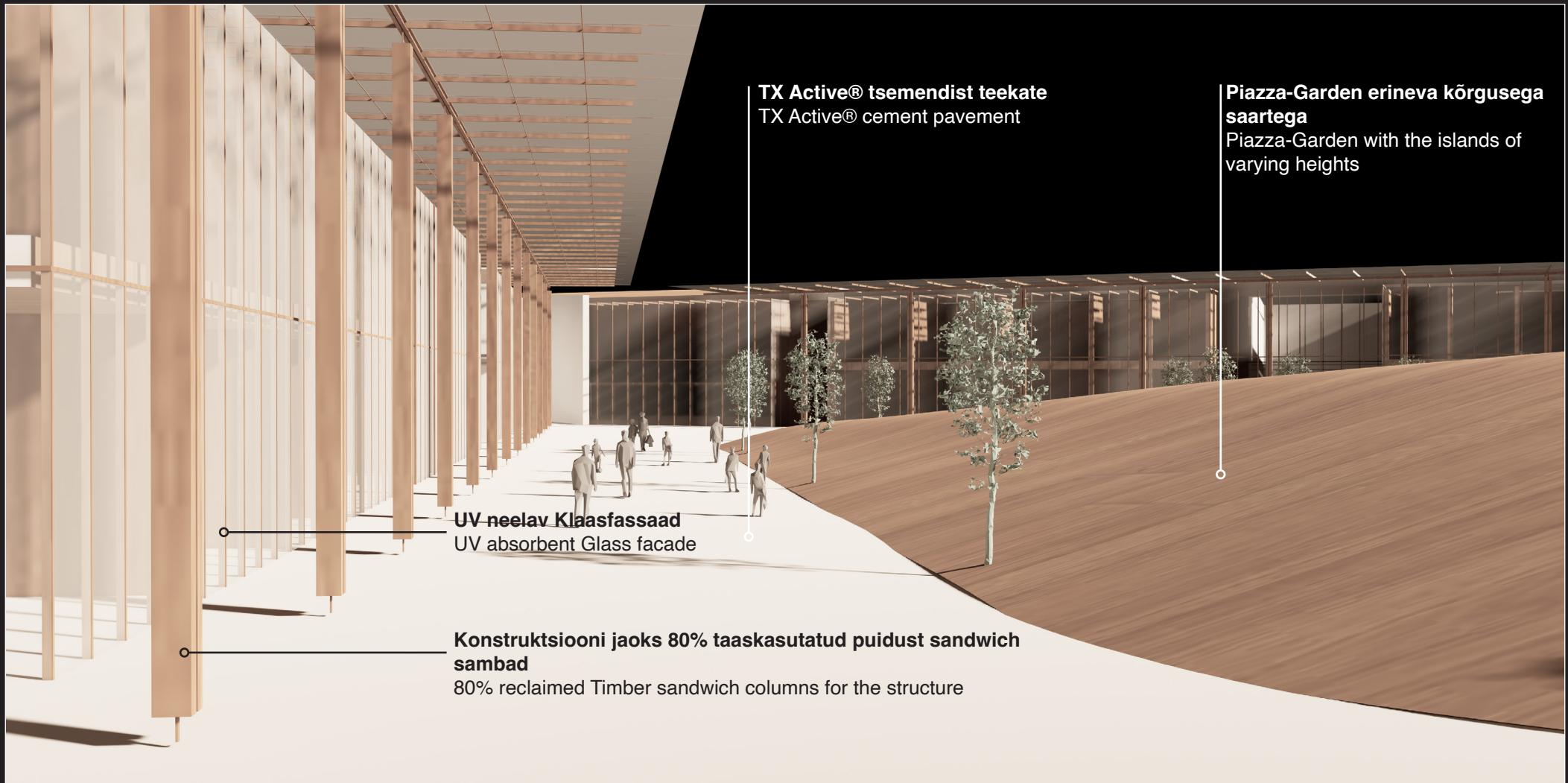


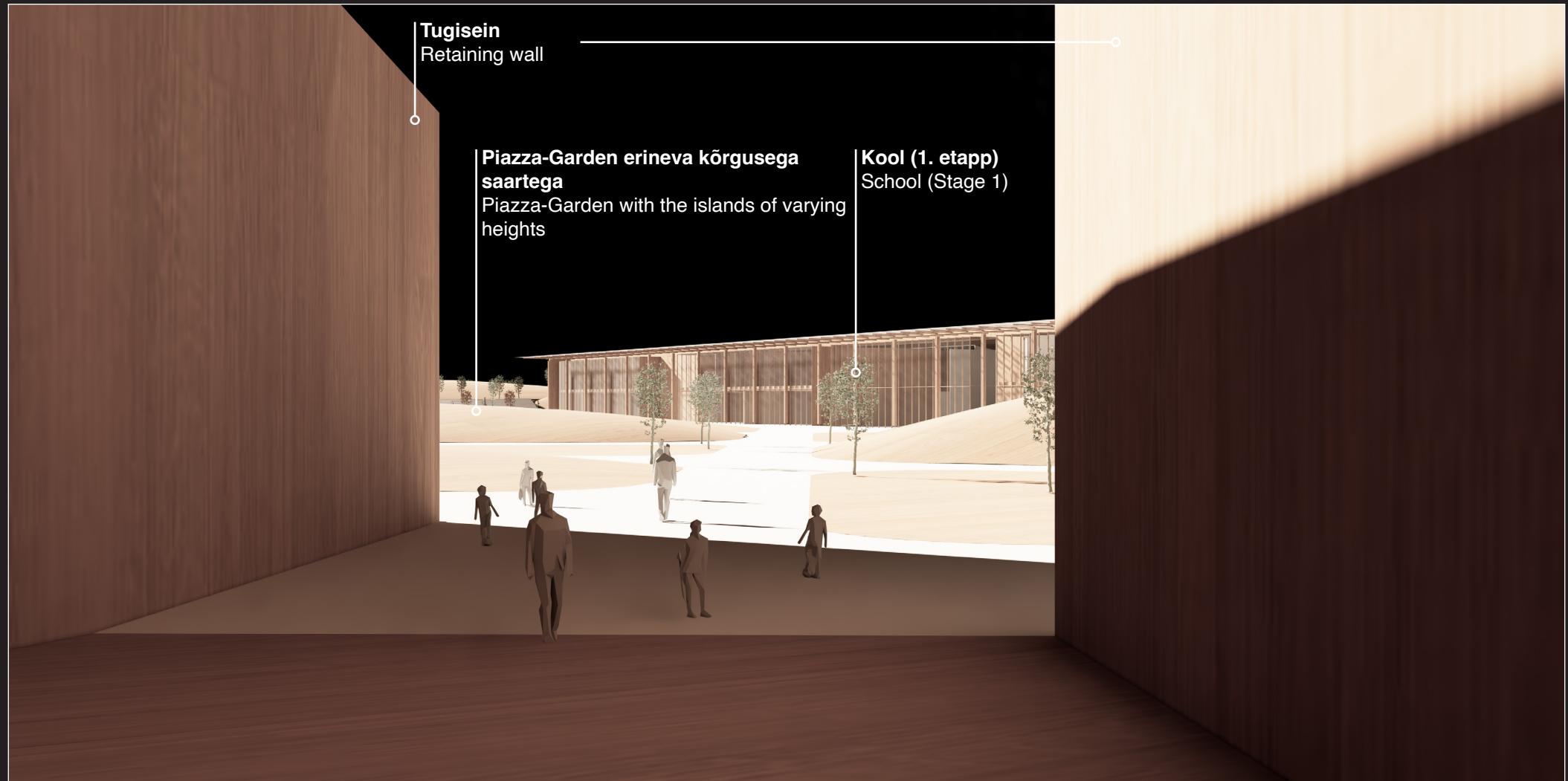
TX Active® tsemendist teekate
TX Active® cement pavement

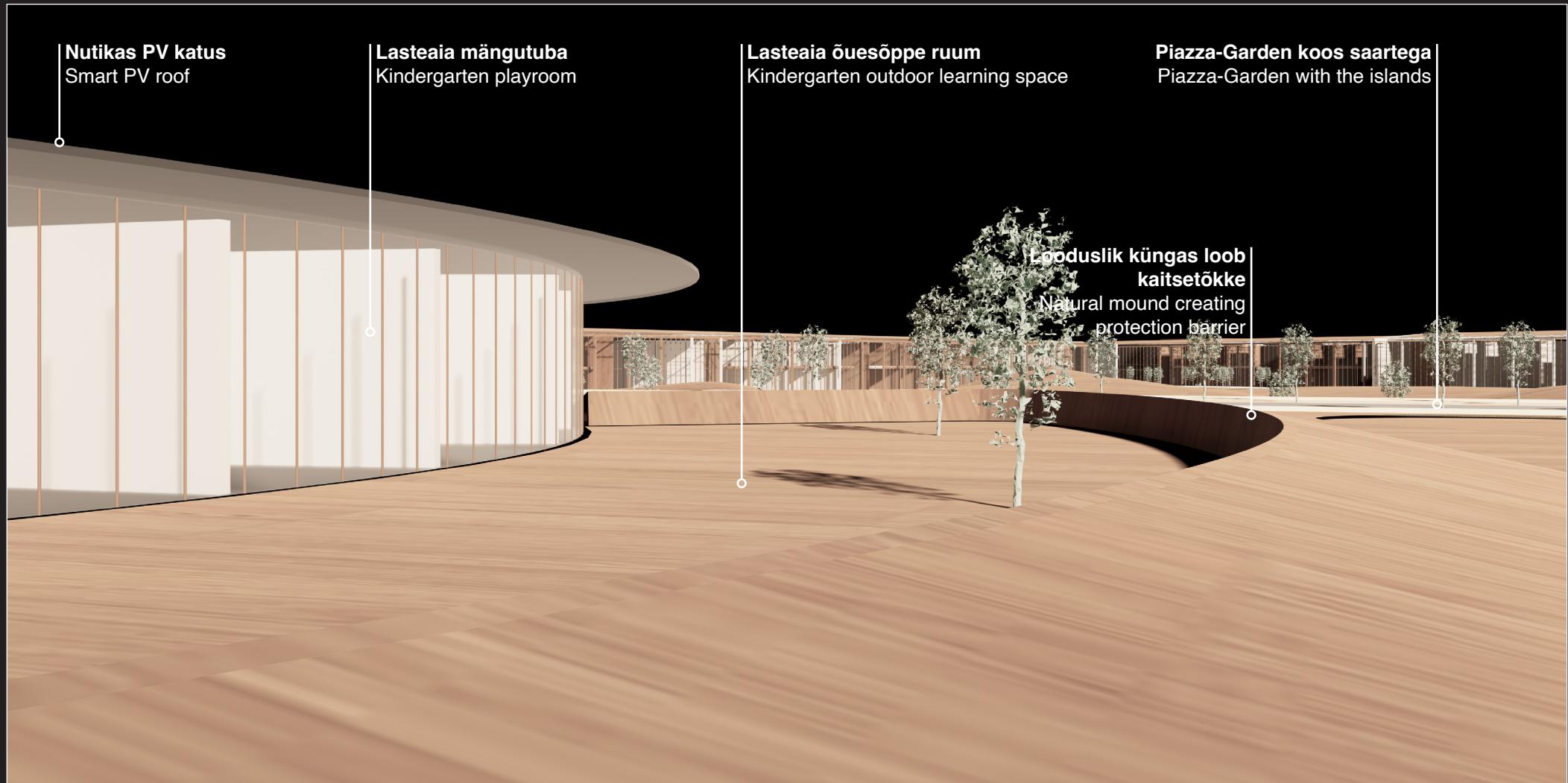
Fassaadi jaoks 80% taaskasutatud
Timber Mullions
80% reclaimed Timber Mullions for the
facade











REALISTLIK VISUALISEERIMINE

REALISTIC VISUALISATION











PINDALA TABELID

AREA TABLES

RAADI KOOL – ESIMENE EHITUSETAPP				
Õpikohtade arv :				
1.-4. klassi õpilased	576			
5.-9. klassi õpilased	720			
6 paralleelklassi	Kokku 1296 õpilast			
RUUMIDE TABEL				
	Ruumi nimetus	Ruumide arv	Etteantud ruumide suurus kokku(m ²)	Kavandatud ruumide suurus kokku (m ²)
	Aatrium /fuajee	1.0	500.0	490
ÜHISKASUTUS	Aula	1	490.0	500
	Söökla koos köögiga	1	360.0	357
	Raamatukogu lugemissaaliga		200.0	206
	Koduklass	24	1,152.0	1,152
	Väikeklass	8	192.0	182
	Aineklassid	24	1,152.0	2,220

ÕPPERUUMID	Loodusteaduste abiruum	3	45.0	40
	Keeleklass	13	520.0	500
	Keemia ja füüsika	2	144.0	145
	Keemia füüsika labor	1	72.0	72
	Arvutiklass	2	96.0	90
	Arvutiklass rühmatunnile	2	80.0	80
	Haridustehnoloog	1	12.0	10
	Robootikaklass	1	60.0	60
	Kunstiklass	2	120.0	120
	Puidutöö klass	2	120.0	120
	Metallitöö	2	120.0	120
	Materjaliruum	1	30.0	40
	Käsitööklass	2	120.0	120
	Kodundusklass	2	120.0	120
	Tunnirahuklass	4	64.0	60
	Auditoorium	1	150.0	170
	Muusikaklass	3	180.0	170
	Klaveriklass	2	80.0	80

	Individuaalõpe	3	45.0	45
MUUSIKAKOOL	Õpetajate ruum	1	20.0	20
	Ladu	1	30.0	30
	Bändiruum	1	40.0	40
	Admin ja õpetajate tööruumid	1	340.0	335
PERSONAL	IT-juhi kabinet	1	10.0	10
	Direktori kabinet	1	15.0	12
	Juhabi/kantseleitöötaja	1	20.0	18
	Majandusjuhataja kabinet	1	20.0	18
	Õppeduhi kabinet	3	45.0	45
	Õpilasesindus, huvijuht	2	30.0	30
TUGIKABINETID	Meditsiinikabinet	1	30.0	30
	Logopeed	3	60.0	60
	Sotsiaalpedagoog	2	24.0	20
	Eripedagoog	3	60.0	60
	Psühholoog	2	24.0	27
	Väikeklass, HEV osa	6	108.0	100
	Rahunemisruum	2	30.0	30

	Kokku kasulik pind		7,082.0	
ÜLDPINNAD	Ühendusteed, rekreatsioon, liftid, trepikojad		Ca 2250	
	Garderoob	1296	400.0	300
	Administratiiv ja teenindavad ruumid	1	15.0	25
	Tehnoruumid		Ca 400	
	Koristusruumid		40.0	46
	WC-d			374
	Kokku üldpinnad		Ca 3200	
	KOKKU KOOLI NETOPIND		Ca 10282	
	Ruumide pindalad on soovitud/orienteeruvad, tegelik ruutmeetrite arv ja ruumide täpne paigutus selgub arhitektuurse lahenduse käigus.			

Kooli II etapp

RAADI KOOL – TEINE EHITUSETAPP				
Õpapekohtade arv :				
1.-4. klassi õpilased	288 (3 paralleelklassi)			
5.-9. klassi õpilased	360 (3 paralleelklassi)			
3 paralleelklassi	Kokku lisandub 648 õpilast (kogu koolis seejärel 1548)			
RUUMIDE TABEL				
Ruumi nimetus	Ruumide arv	Etteantud ruumide suurus kokku(m ²)	Kavandatud ruumide suurus kokku (m ²)	
AULAJA SÖÖKLA				
Koduklass	12	576.0	586	
Väikeklass	4	96.0	128	
Aineklassid	12	576.0	576	
Loodusteaduste abiruum	1	15.0	45	
Keeleklass	6	240.0	240	
Keemia ja füüsika	1	72.0	72	
Keemia füüsika labor	1	72.0	72	
Arvutiklass	1	48.0	45	
Arvutiklass rühmatunnile	1	35.0	350	
Haridustehnoloog	1	12.0	10	

Kooli II etapp

ÕPPERUUMID	Tunnirahuklass	2	32.0	30
PERSONAL	Admin ja õpetajate tööruumid	1	170.0	170
	Väikeklass, HEV osa	3	54.0	54
	Rahunemisruum	1	15.0	15
	Kokku kasulik pind		2,091.0	
ÜLDPINNAD	Ühendusteed, lift, trepikojad, rekreatsioon		Ca 1000	
	Garderoob	648	200.0	200
	Tehnoruumid		Ca 200	200
	Koristusruumid		20.0	24
	WC-d			100
	Kokku üldpinnad		Ca 1500	
	KOKKU KOOLI NETOPIND		Ca 3600	
	Ruumide pindalad on soovitud/orienteeruvad, tegelik ruutmeetrite arv ja ruumide täpne paigutus selgub arhitektuurse lahenduse käigus.			

SPORDIHOONE RUUMIDE TABEL

Ruumid	Etteantud ruumide suurus kokku(m ²)	Kavandatud ruumide suurus kokku (m ²)
Pallimängusaal	1925	1815
Inventari ruum	40	40
Väikesed saalid	480	495
Jõusaal	120	119
Inventari ruum	40	47
Riietusruumid	330	407
Treenerite riietusruumid	40	40
Kooli õpetajate kabinetid	40	40
Fuajee	50	50
Kohvik	80	79
Koristusruum	10	9
Tehnilised ruumid	200	188
Koridorid, ühendusteed, lift	200	567
Staadioni inventar	50	50
Kokku netopind :		3555

Lasteaed

LASTEaed 12 rühma
õppekohtade arv 264

RUUMIDE TABEL

	Ruumid	Ruumide arv	Etteantud ruumide suurus kokku(m ²)	Kavandatud ruumide suurus kokku (m ²)
Rühmaruumid 22 lapsele	Mänguruum	12	540	560
	Magamisruum	12	540	616
	Kööginurk, nõudepesu	12	72	72
	Tualett	12	144	144
	Esik	12	120	120
	Garderoob	12	264	339
	Riiete kuivatus	12	36	36
	Koristusvahendid	12	42	42
	Spordisaal	1	50	48
	Spordisaali inventar	1	18	25
	Muusikatuba	1	40	43
	Muusikatoa inventar	1	14	25

Lasteaed

Saalid ja kabinetid	Õpetajate tuba	1	35	45
	Kööginurk	1	6	10
	Juhtkonna kabinet	1	18	20
	Logopeed, eripedagoog	2	30	30
	Muusika- ja liikumisõpetaja	1	15	15
	Majandusjuhataja	1	6	6
	Majandustarvikud	1	6	6
<hr/>				
Üldruumid	Personali garderoob	1	12	12
	personali duširuum koos WC-ga	1	6	10
	Rühmade inventar/ladu	1	30	30
	Pesuladu/pesumasin	1	10	10
	Inva WC	1	5	5
	Üld WC	1	2	5
	Dušširuum, WC	1	5	10
	Koristusvahendid	1	7	8
	Koridorid, trepikojad	1	200	1746
	Territooriumi hooldaja, tööriistad	1	7	
	Õuevahendite ladu	1	14	14

Lasteaed

Tehnilised ruumid	Ventilatsiooniruum	1	80	90
	Soojasõlm, veesõlm	1	20	20
	elektrikilbiruum	1	4	6
	serveriruum	1	6	6
	2-korraselise hoone puhul lift	1	2	
<hr/>				
Köögiblokk	Esik, kauba vastuvõtt	1	25	25
	Ladu	1	14	20
	Juurviljaladu	1	6	8
	Juurvilja koorimine	1	5	8
	Kuumköök	1	32	36
	Nõudepesu	1	10	15
	Toidu väljastus	1	10	15
	Köögi personali ruum	1	15	15
	dušš, wc	1	5	10
<hr/>				
	Kokku kasulik pind		2528	

Lasteaed

			250	
Muud üldpinnad				
	Kokku netopind		2778.0	

Ruumide pindalad on soovitud/orienteeruvad,
tegelik ruutmeetrite arv ja ruumide täpne
paigutus selgub arhitektuurse lahenduse käigus.