

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

Sisukord

1. Projekteerijate loetelu:	2
2. Tsoneering	3
3. Valgustus	5
4. Teed, platsid	6
5. Väikevormid ja alad	6
4.1 Mänguväljak	7
4.2 Liiklusväljak	8
4.3 Väliklass	9
4.4 Muinsuskaitse alune kivi	9
4.5 Rulapark	9
4.6 Väli jõusaal	9
6. Haljastus	10
7. Konstruktiivse osa seletuskiri	12
7.1 Projekteerimistöö piiritletus	12
7.2 Alusdokumendid	12
7.2.1 Lähteandmed	12
7.2.2 Ehitusuuringud	13
7.2.3 Normdokumendid	13
7.2.3.1 Seadused, määrused	13
7.2.3.2 Standardid	13
7.2.3.3 Juhendid	14
8. Tehnilised põhinõuded kandekonstruksioonidele	14
8.1 Projekteeritud kasutusiga, töökindlusklass ja järelevalvetase	14
8.2 Tagajärgede klass	14
8.3 Teraskonstruksioonide teostusklass ja tolerantsid	14
8.4 Betoonkonstruksioonide teostusklass ja tolerantsid	14
8.5 Nõuded viimistlusele	14
8.6 Koormused	15
9. Ehituskonstruksioonid	15
9.1 Objekt 1 – Taskupargi tugimüür	15
9.2 Objekt 2 - Väliklass	15
9.3 Objekt 3 – Teisaldatavad pingid (13 tk)	15
9.4 Objekt 4 – Lipumastide vundamendid/kinnitused	16

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

1. Projekteerijate loetelu:

Arhitektuur

Aadress

Telefon

Faks

E-post

Juhatuse esimees

Projektijuht

Juhtivarhitekt

Autor; projektarhitekt

Arhitektuuribüroo Pluss OÜ

Pärnu mnt. 141, 11314 Tallinn

6 990 625

6 990 626

mail@pluss.ee

51 36 267

53 422 391

51 30 809

6 990 625

Katrin Ventsel

Mihkel Ehrpas

Indrek Allmann

Rebecca Kontus

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

Rapla Vesiroosi Gümnaasium

2. Tsoneering

Rapla Vesiroosi Gümnaasiumi territoorium jaguneb sisenemisteks, liikumisteedeks, kogunemiskohtadeks, lõõgastumisnurkadeks ja mängualadeks.

Kooliterritoorium on planeeritud kasutajaspetsiifiliselt, kus õpilaste erinevatel vanuserühmadel on võimalik leida tegevusi ja kus mängu /puhkuse võimalused oleksid eri vanuses õpilastele tagatud.

Arvestades, et erinevas vanuses inimestel ühed ja samad vajadused eeldavad erinevaid ruumilahendusi.

Kooliesine hoov on tinglikult jagatud seitsmeks tsooniks, kus põimuvad üksteist toetavalt ja sotsialiseerumist võimaldavalt eri vanuserühmade tegevused. Lähestikku asuvad sportimise võimalused ja vaba aja veetmise kohad.

Lahendusega on taotletud kooliruumi kui terviku saavutamist, et võimalikult mitmekesised liikumise/ puhkamise vajadused oleks kaetud.

Kooli territooriumile toovad kolm sissepääsu. Sisenemine mööda peaallee, sisenemine parkimisplatsi poolt ja uuest bussipeatusest tingituna, Kalevipoja luisukivi poolsest nurgast. Viimast arvestades on projektiga ette nähtud rajada läbi koolihoovi uus kõvakattega käigutee, mis arvestavalt bussipeatusega loob uue ühenduse kooli peasissepääsuga.



Teed on projekteeritud õpilaste loogilistele käigusihtidele, muutes liikumise mugavaks. Käigutee juures on väikesed taskud istumisvõimalusega, samuti on kavandatud suurem tasku lauatenise laudadele.

Võimaluse puhata ja taastada tähelepanuvõimet annavad kooli territooriumile kavandatud paigad, kus saab rohkem omaette olla (taskupark, erinevad istepingid). Paigad, mis on seotud sotsiaalse stimulatsiooni, suhete loomise ja hoidmisega, kus saab koos istuda, lobiseda, naerda (kiigeplats,

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

tribüüni tüüpi pingid). Paigad, mis stimuleerivad, panevad liikuma ja mõtlema teistmoodi kui koolitunnis (mänguväljak, spordiplatsid, liiklusväljak)



Joonis 1. Tsoonid

Erinevad tsoonid on hoovi paigutatud funktsioonist tulenevalt:

1. **Staadion.**
Kõige suurem ja silmapaistvam neist on Staadioni ala, kus peetakse väljas kehalise kasvatuse tunde. Staadion on 4 x 250m jooksurajaga ning on seotud ka kaugushüppe alaga. Staadioni keskel on 40x60m murukattega jalgpalliväljak ning tartaankattega võimlemisala.
2. **Palliplatsid.**
Kohe staadioni kõrval on palliplatside ala, kuhu on kavandatud puitkattega korvpalliväljak ning kaks võrkpalliplatsi, millest üks on murukattega ning teine liivaväljak.
3. **Rulapark.**
Palliplatsidest üle käigutee asub betoonist rulapark koos renoveeritud rambiga.
4. **Mänguväljak.**
Mänguväljak noorematele lastele, on paigutatud kooli siseneva allee kõrvale. Ala on hästi nähtav kooli poolt vaadates. Eraldatuse tänavast loob positiivne pinnavorm, samal ajal lisades alale mängulisust. Mänguala on turvalisuse eesmärgil on kaetud Playtop kattega. (värvus Rainbow green Rainbow GreenRAL 6025).

Laste mänguväljakuid on laias laastus kahte tüüpi - atraktsioonidele või ruumidele orienteeritud. Esimesel puhul on atraktsioonide valikuga kõik tegevused ette määratud: tehases on täpselt paika pandud, mida esemega teha tohib (mitte saab!) ja reeglina on sellest erinevad lähenemised keelatud-tõkestatud. Sellistel mänguväljakutel on lapsed küll edukad end füüsiliselt arendama, aga tegevuste kombineerimist ja laste enda loomingulisust need ei soodusta. Kooli territooriumile ja kooli spordiväljakute juurde kavandatav mänguväljak on taotluslikult just kombineeritud atraktsioonidest, kus erinevatest ruumidest konstrueeritud ala annab lastele lugematul arvil võimalusi mängudeks ja

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

mängude loomiseks. Vähema ettemääratusega ja seetõttu enamate võimalustega kohad soosivad füüsilise võimekuse kõrval ka loovust ja fantaasiat.

Erinevate atraksioonide ja ruumide kokkupuuted, loovad igal korral uusi võimalusi – tegevus motiveerib tegevust. Igakordselt saab sündida uus mäng, sest nii mängija võimed, kavatsused kui kaaslased on pisut teised.

5. *Metsaala* säilib praktiliselt muutmata kujul. Sinna istutatud lõpetajate puud ja kõrgemate väärtuklasside puud valgustatakse tüve lähedalt. Selline valgustuse viis valgustab altpoolt välja puu võra ning tekitab huvitavama ruumikogemuse.
6. *Taskupark ja liiklusväljak*
Jalgrattahoidala kõrval olemasoleva muruplatsi asemele on kavandatud taskupark, kus pinnas on osaliselt tõstetud, moodustades istumiskõrgusega soidid. Luues võimalused mõnusaks istumiseks, sõpradega suhtlemiseks ja natuke ka turnimiseks. Istme alla on paigutatud LED ribad, mis muudavad ruumi õdusamaks ja kättesaadavaks ka pimedal ajal. Taskupargi kõrvale, olemasolevale betoonväljakule on sobilik rajada liiklusväljak, kus saab õpilastele õpetada liiklemist, märke ja liikluskultuuri.
7. *Peaukse esine väljak ja park.*
Olemasolev peaukse esine väljak on välja ehitatud ja käesoleva projektiga ei muudeta, lisatakse istumisvõimalusi, mis täna kooli ees täiesti puuduvad. Pingid kooli esisel muruplatsil kaskede all seovad murukattega ruumi väljakuga ning loovad täiendavaid võimalusi ajaveetmiseks. Selleks kasutatakse sarnaseid prussidest tehtud pinke nagu on pingid/lesilad/tribüünid spordiväljakute kõrval. Sarnaste pinkide kasutamine on taotluslik ja annab võimaluse soovi korral koondada neid kokku suurema ürituse tarvis. Väljaku aktsendiks on planeeritud viis 12m kõrgust lipumasti, mis tähistavad selgelt peasissepääsu. Lipumastid on sisemise nõõrisüsteemiga, mis tuulega ei teki lisamüra, ning hõbedase tipukuuliga.
8. Koolihoovi idapoolsesse serva on planeeritud väliklass, mis arvestab looduslikku pinnavormi – Amfiteatri-laadne väliklass on paigutatud oma astmetega loodusliku kallaku sisse, mis oma kõrguste erinevuse tõttu eraldab õppeala tänavamürast ning pakub loodusliku atmosfääri taimestiku ja tiigi lähedusega.
Koolimaja idaküljele muruplatsile on planeeritud ka erspektiivne välikohviku ala.
9. *Parkla. Viljandi mnt äärne väike parkimisplats jääb oma olemuselt muutmata, idapoolsele küljele paigutatakse vaid madal konteinerhaljastus, mis eraldab parkimisplatsi teestja ei varja nähtavust. See juhib tähelepanu soovituslikule suunale tagasi tänavale. Konteinerite täpne paigutus kooskõlastada arhitektiga.*

3. Valgustus

Staadioni valgustus on kavandatud anda neljast punktist, kus 12m kõrguste postide küljes on 4 prožektorit.

- 3X Secom 6301 58 90 2 84 Esdium Sport LED M6 – Medium 32° (880,0 W)
- 1X Secom 6301 58 90 3 84 Esdium Sport LED M6 – Narrow 21° (880,0 W)

Palliplatsid (võrkpall ja korvpalli väliruumis) on valgustatud TriLUX Ln Star 70-AM1R 15000-740 6G2C ET (150,0 W). Valgustite postid on 8m kõrgused ning paigutatud palliplatsi külgedele, vältimaks võimalikku pimestamist.

Rulapargis annavad vajaliku valguse 2 TriLUX Ln Star 70-AM1R 18000-740 6G2C ET (128,0 W). Posti kõrgus on 8m.

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

Mänguväljaku ala on valgustatud nelja We-Efi valgustiga We-Ef 105-0096 CFT530 [C50] IP66:LED-24/48W/3K (55,0 W). Postide kõrgus on 8m

Kooli hoovi projekteeritavad 2m laiused käiguteed on valgustatud 4m kõrguste pargivalgustitega We-Ef 108-1486 VFL520 [S65] IP66:LED-12/24W/3K (28,0 W) ja We-Ef 108-1490 VFL520 [S70] IP66:LED-12/24W/3K (28,0 W)

Kõrgema väärtusklassi puud on kavandatud välja valgustada maapinda süvistatud valgustitega We-Ef 185-7592 ETC120-GB [M] VA:IP67:LED-3/6W/3K (7,7 W).

Taskupargi istumise (tugimüüri) ääre alla on planeeritud Brthelme Acualuci LED ribad, mis lisavad istumistasandile õhulisuse ning loovad hubase atmosfääri.

Kooli turvalisuse huvides on kavandatud kooli territooriumile paigaldada videokaamerad.

Turvakaamerate asukohad (vt elektri välisvõrkude joonis)

Spordiürituste korraldamiseks on ette nähtud võimalus võtta elektrit palliplatside vahetust lähedusest. (vt elektri välisvõrkude joonis)

4. Teed, platsid

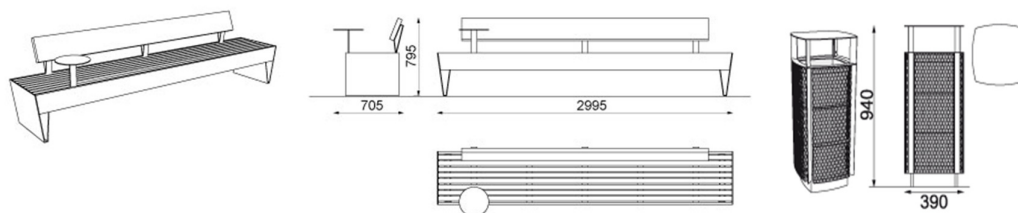
Kooliesisel väljakul on kasutatud katendimaterjalina betoonkive. Uued teed kaetakse samuti betoonkiviga, kuid vältimaks müratekitamist ja mugavust rulluiskude või tõukerattaga sõitmisel, on plaadid suuremad ning ilma faasita. Kivid paigaldatakse muustris ning olemasoleva betoonkiviga sobiva kahe erineva halli tooniga.

5. Väikevormid ja alad

Käiguteede äärde on tekitatud väikesed kõva katendiga taskud, kus asetsevad Mmcite Blocq_Bench_LBQ150-10bdeu pink ja prügikast Mmcite Diagonal DG 165p. Igal pargipingil on väike lauake ning on varustatud usb sisendiga, mis võimaldab mugavalt laadida oma telefoni. Ping all on LED valgustid, mis loovad mõnusa ja turvalise atmosfääri alal istudes. Pingil istudes on võimalik valida, kas laua taga või mitte.

Pingi istumisosa on männipuidust ning metallosad on värvitud mustaks ning usb kehand siniseks: RAL8019 + RAL5015.

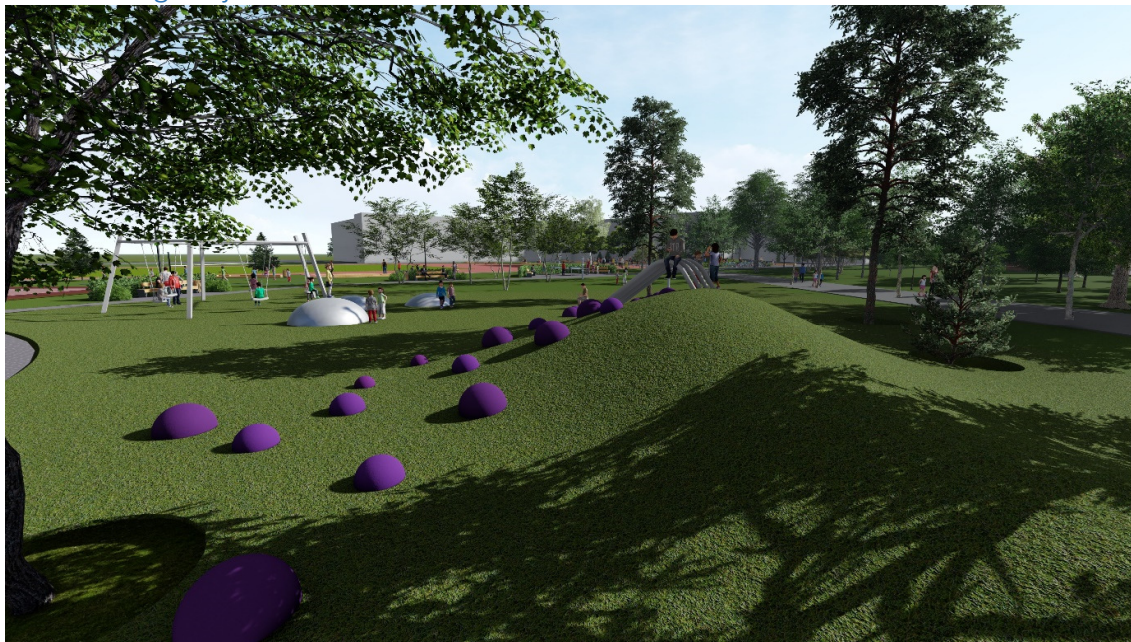
Pargipingi küljes olevale väikesele lauakesele kleebitakse erinevate lauamängude alused (kabelaud, ümbermaailma jne)



Joonis 2. Kooli territooriumi usb pesaga pingid VV10 (Blocq_Bench_LBQ150-10bdeu) ja prügikastid VV12 (DG165p).

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

4.1 Mänguväljak



Mänguväljakul saab teoks aktiivne vaba aeg kooli ajal ja pärast kooli. Loodud on kutsuvad võimalused tegevuseks, liikumiseks

Mänguala on turvalisuse eesmärgil on kaetud Playtop kattega. (värvus Rainbow GreenRAL 6025). VV1 Icarus. Tavalise karuselli asemel on midagi natuke põnevamat, mis tekitab lastele väljakutset ning ühtlasi trenib ka vastupidavust. VV2 – Nest on puhkamise pesakesed, mida võib samas kasutada ka turnimiseks. Mänguväljaku alale on paigutatud erinevaid pinnavorme, millest mõned esitavad lastele väljakutse, VV3 – Mountain ja VV4 - Dome, kes saab selle peale ronida, alla libiseda, sellel pikutada või mitte.



Joonis 3. Väikevormid: VV1 Icarus / VV2 Nest / VV3 Mountain / VV4 Dome/ VV5 Waterfall

VV5 – Waterfall on liumägi, kuid jällegi natuke põnevam variant, võimaldades erinevaid kasutusviise. VV6 – Spaghetтини. Metallist toru, mis on keeratud spiraali. Iga laps teab automaatselt, et selle küljes saab ronida, turnida, keerutada ja lõbutseda.

Sageli on mänguväljakutel üks või kaks kiike, kus lapsed siis ühe kaupa kiiguvad. Käesolevale mänguväljakule on toodud kiik VV7 – Swing 5-way, mis võimaldab kiikuda samaaegselt viiel lapsel ja viisil, kus nad kõik näevad üksteist, tegevus loob uue ruumi omavaheliseks suhtlemiseks ja ühiseks tegevuseks. Tekib seltskondliku ajaveetmise koht, kus on mõnus kiikudes juttu rääkida. Lõunapoolses osas on tehiskivimägi, mille ühel küljel asuvad erineva diameetriga pehme kummikattega poolkerad ja kerad (VV8 – Balls and half Balls). Need muudavad maastiku mängulisemaks ja põnevamaks, andes jällegi võimaluse luua uusi mängumustreid. VV9 – Slackline on järjest enam populaarsust koguv tasakaalu köis, mis on veidi põrkav, andes võimaluse lisaks tasakaalule ka hüppeid harjutada.

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus



Joonis 4. Väikevormid: VV6 Spaghetini / VV7 Swing 5-way / VV8 Balls and half balls / VV9 Slackline / VV11 Ronimissein



Joonis 5. Rulapargi sein planeeritud ronimisseinana.

Rulapargi sein, mis täna mõjub võõrkehena, tekitades tagahoovi tunde just kooli suunduva allee poolt vaadates, on lihtsa võttega muudetud mänguväljaku osaks. Sein on kavandatud kaasata aktiivsesse tegevusse, võttes ta kasutusse horisontaalse ronimisseinana VV11. Lähtutud on põhimõttest, et alati ei pea kõrgustesse ronima, põnev on ka turnides edasi kulgmine.

Ronimisseina spetsiaalplaat kinnitatakse rambi tagaseina külge. Spetsiaalplaadi külge kinnitatakse ronimiskivid (ronimisseina tellimine ja paigaldus Tommi Play OÜ või sellega alternatiivne toote pakkuja).

Muutust kavandades on võimalik kaasata õpilasi ronimiskivide tagaseina kujundamiseks. Seina kujundamiseks viiakse läbi kavandite konkurss, millest parima järgi värvitakse ronimiskivide alune sein. Konkursi žüriisse võiksid olla kaasatud õpilased, õpetajad ja ka kogukonna esindajad. Selline koostöö seina ilusaks ja funktsionaalseks muutmisel annab hea õpikogemuse muudatuste elluviimisest.

Kogu mänguala on kombineeritud erinevatest fantaasiaobjektidest, mis pakuvad lastele avastamisrõõmu ja võimalust ise kasutusviise ja mängu leiutada.

Ruumilises mõttes on ala seotud sobilikult spordiväljakutega ja samuti kooli siseneva pealleega, järgides põhimõtet, et kooli territoorium on avatud ala kõigile. Positiivne pinnavorm loob siiski mõnusa ja hubase kodutunde



Joonis 6. Betoonväljakule on planeeritud liiklusväljak

4.2 Liiklusväljak

Koolimaja peatänava poolsel küljel ja rattaparkla vahetus läheduses asuvale betoonkividega kaetud platsile on koostöös Maanteeametiga võimalik rajada kooli liiklusväljak. Koostöö aluseks on kooli poolt Maanteeametile kirjutatud projekt liiklusväljaku rajamiseks.

Hallile betoonkivile joonistatud rõõmsates toonides jooned, vigursõiduala pakub rohked võimalused liikumismängude läbiviimiseks. Samuti on jalgratturitel võimalik jalgratturi eksamiks ette valmistuda ja lihvida oma sõiduuskusi. Vigurrada nõuab osavust, tähelepanu jaotamist ja sõiduki valitsemist.

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

4.3 Väliklass



Väliklass on kavandatud koolimaja taha, kus on võimalik tundi läbi viia muust tegevusest veidi eemal. Valitud asukoht paikneb päikeselisel ja tuulevaiksel asukohal. Klassiruumi moodustab looduslikul kallakul pinnavormi sobitatud amfiteatrilikult kaares betoonist astmestik istumiseks, arvestuslikult 30 kuni 40 õpilasele ja betoonist väike poodium. Klassiruumi ees on betoonsein, mida saab kasutada tahvlina või millele saab kinnitada ekraani. Seina taha küljele on kavandatud istutada kõrgekasvulised kõrrelised. Kõrrelised annavad ilmet ja seovad väliklassi loodusega, andes erilise meeleolu nii suvel kui ka talvel.

Väliklassis on pistikupesad, valmidus arvutite ja nutiseadmete kasutamiseks.

Madal hekk väliklassi tagaküljel summutab veidi välist müra ja markeerib sümbolsest klassiruumi piiri. Valitud hekitaimeks Lääkiv Tuhkpuu, mis on väga vastupidav, saab lõikusega vormida 0,5 kuni 1,5 meetri kõrgust hekki. Heki kõrgus hoida madalana. Ei sulge ruumi, annab klassiruumi privaatsuse.

4.4 Muinsuskaitse alune kivi

Kalevipoja luisu e Kõpsoni kivi esiletõstmiseks on kavandatud ümber kivi liikumise rada, mis võimaldab kivi lähemalt vaadelda ja liidab täna üsna omaette seisva objekti ümbritseva ruumi osaks – sihtpunktiks.

Raja kõrvale, kivi erinevate külgedele paigaldatakse väikesed infotahvlid kiviga seotud legendidega. Kui inimene on läbinud raja ümber kivi, siis on tal olnud võimalus „Kiviga“ tutvavaks saada.

4.5 Rulapark

Praegu eraldiseisev ramp (vert) teisaldatakse rulapargi vahetusse lähedusse ja rekonstrueeritakse. Funktsionaalselt on rambi kasutamine parem ja täiendab rulaparki, kui ta asetseb rulapargi vahetus läheduses ning sileda katendiga seotult. Rulapargi katend taastada.

4.6 Väli jõusaal

Bar Homies'i väli jõusaal teisaldada palliplatside tsooni (vt plaanilt), kus sportlikud tegevused asuvad funktsionaalselt üksteisele lähemal ning täiendavad üksteist.

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

6. Haljastus

Alal on kõrghaljastust piisavalt, seetõttu ei ole kavandatud alale oluliselt uusi puid istutada. Käesoleva projekti lahenduse eesmärgiks on territooriumile anda selgelt loetava karakteriga terviklahendus. Projekt annab lahenduse olemasoleva haljastuse süstematiseerimiseks ja üksikute juurde istutavate puudega olemasoleva haljastuse täiendamiseks.

Lõpetajate puud

Projektiga antakse lahendus perspektiivsete, lõpetajate poolt istutavate puude võimalikele asukohtadele. Kooli traditsiooni kohaselt istutatavatele lõpetanud lendude puudele sobivad asukohad on territooriumil piiratud. Asendiplaan, joonisel nr 2 on antud soovituslikud sordid ja istutusala lõpetajate puudele (tingmärgid perspektiivsed kasvukohad).

Pihlakad

Tänavalt kooli sisenev allee äärde võiks välja kujuneda terviklik, teed ääristav puude allee. Juurde saaks istutada pihlakaid. Pihlakas on emotsionaalselt väga sobiv puu kooli siseneva allee äärde. Sügisel seostuvad just pihlakate punased marjad kooli algusega. Samuti on punastes marjades pidulik tervitus tulijale. Kuigi tamme juures tee ääres tundub hetkel, et on vaba ruumi paarile pihlakale, siis tegelikult ei ole. Tammed on noored ja vajavad veel kasvuruumi.

Sortidest on soovitus jätkata vabakujuliste puudega (mitte valida pöösakujulisi sorte, püramiidsete või rippoksalise kasvukujuga pihlakaid). Soovitatav on valida harilik pihlakas, punaste viljadega ja 3 – 4 m laiuse võraga tüvevorm. Joonisel on arvestatud täiskasvanud puu võra laiuseks 3-4 m. Pihlakate vahekaugus istutamisel võiks olla 5m.

Kui soov on, et lõpetajad saavad puid juurde istutada, siis on eelpool antud tingimustel võimalik valida punaseviljaliste sortide vahel.

Joonisel nr 2, asendiplaan on tähistatud tingmärgiga võimalikud pihlakate asukohad.

Tammed

Joonisel nr 2, asendiplaan lilla viirutusega ringid tähistavad võimalikud tamme istutamise asukohad. Algselt on noorte tamme mõõdukas väiksemad ning edaspidi tuleb arvestada, et kui lähedusse jääb lühemaerialisi puid (nt hall lepp), siis tuleb teha valik tamme kasuks, mitte soodustada ühepoolse võraga puude tekkimist. Samuti tuleks arvestada regulaarse hooldusega, millega tõstetakse võra regulaarselt ja puule minimaalselt kahju tekitades kõrgemale. Püramiidtammesid võiks ette näha istutada gruppina.



Joonis 7. Kõik lõpetajate puud tähistatakse ühesuguste viitadega.

Iluõunapuud

Hetkel on kooli territooriumil valitud erinevaid iluõunapuu sorte, seega mida mitmekesisem sordivalik, seda parem. Ühtegi konkreetset sorti ette käesolev projekt ei anna, aga sordi valikul võiks olla tingimused, et iluõunapuu oleks külmakindel, haigustele mittevastuvõtlik ja mitte väga laiuva võraga. Joonisel nr 2, asendiplaan tähistatud tingmärgiga võimalikud istutuskohad iluõunapuudele.

Sanglepad

Viljandi mnt 71 kinnistust läände jääv ala. Nimetatud ala on liigniiske, alal kasvavad mõned V väärtusklassi puud. Ala puhastatakse madala väärtusklassiga puudest. Alale istutatakse sanglepad, mis on suuremõõtmelised, pikaealised ja vastupidavad puud, sobivad istutada niiskesse kasvukeskkonda.

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

Joonisel nr 2, asendiplaan tähistatud tingmäärgiga perspektiivne sanglepa kasvukoht.

Sirelid

Ei soovita kooli territooriumile enam juurde istutada.

Viljandi mnt 71 aia ja kooli poolt istutatud sirelite vaheline ala.

Situatsiooni kirjeldus: Alal kasvavad hüatsintsirel ja harilik sirel. Viljandi mnt 71 aia äärde on istutatud kuusehekk, millest osa on niiskuse tõttu välja läinud. Seetõttu on kooli akendest vaade eramaja hoovi avatud. Eriti talvel, kui sirelid on raagus.

Projektiga on ette nähtud istutada sirelite taha kraavi äärde elupuude hekk 20 m, mis sulgeks avatud vaade eramaja hoovi.

Elupuudest on valitud kiirekasvuline harilik elupuu, sort „Columna“, mis on tihe, sammasvõraga, kõrgus 5-8 m, talub osalist varju ja on külmakindel. Aksendiks on lisatud värviks mõned hariliku elupuu sordi „Yellow Ribbon“ taimed, mis kasvavad 3 m kõrguseks, on kitsa koonilise võraga, juurdekasv aastas 15 – 20 cm. Võrsete tipud on erekollaste okstega, sisemus roheline.

Istutustihedus 2 – 3 meetrit, mis annab õhulise heki. Soovitatav ei ole valida istutustihedus selline, mis annab väga tiheda heki. Tekib nõ nurgatagune suletud ruum.

Hooldus. Kuigi ala tundub liigniiske, siis põuasel suvel vajavad elupuud lisakastmist.

Joonis nr 2, asendiplaan tähistatud elupuude istutusala tingmäärgiga.

Taskupark.

Kavandatud taskupargi juurde on ette nähtud soolo taimena istutada üksik, sobiliku kitsa võraga Serbia kuusk. Asendiplaan, joonis nr 2. Puu annab taskupargile aktsendi, on vaadeldav kooli poolt, saab ehtida ka kooli jõulupuuna.

Tugimüüri poole tõusvale pinnale istutatakse rühmana Roomav kadakas. Roomav kadakas on kasvukujult horisontaalsete okstega põõsas, okkavärvus kuldkollane, talvel pronksjas. Madal pinnakattetaim loob taskupargile privaatse „oma“ ruumi, ümbritseb istujad meeleoluka värvigammaga. Värvigamma saavutamiseks on kavandatud istutada kolm erinevat sorti (näiteks Plumosa – hallikas roheline, talvevärvus punakas; Wiltonii – hallikassinine; Winter Blue – sinaka värvusega, talvevärv pronks. Sobivad kergemad, vett läbi laskvad mullad.

Jalgtee istepinkidega taskud.

Istepinkide taskud on ümbritsetud kolmest küljest madala, 1 meetri kõrguse hekiga. Tekib veidi privaatsem hubane ruum istujatele.

Harilik lumimari (Symphoricarpos albus) on madalakasvuline (ca 1,5 m) hekitaim, kuna lumimari on mulla suhtes vähenõudlik, talub varju ja õhusaastet ega kannata haiguste ning kahjurite tõttu. Kõrgus 1,5 m, laius 1,5 m Ümarovaalsete lehtedega, roosakasvalkjad pisikesed õied juunist septembrini. Sügisel pärilvalged marjad.

Väliklass

Tagaküljel kavandatud madal hekk. Valitud hekitaimeks Lääkiv Tuhkpuu, mis on väga vastupidav, saab lõikusega vormida 0,5 kuni 1,5 meetri kõrgust hekki. Heki kõrgus hoida madalana, et ei sulgeks ruumi, vaid annab klassiruumi privaatuse.

Väliklassi ees, betoonseina taha küljele on kavandatud istutada kõrgekasvulised kõrrelised. Kõrrelised annavad ilmet ja seovad väliklassi loodusega, andes erilise meeleolu nii suvel kui ka talvel. Kõrged kõrrelised on eriti silmatorkavad sügisel. Kõrsi ja lehti ei lõigata hilissügisel maha, ka talvel härmatisega kaetult pakuvad nad imelist vaatepilti. Kõrrelised näiliselt pikendavad kasvuperioodi, tänu neile ei muutu väliklassi ümbrus ka talvel igavalt lagedaks.

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

Valitud taim Hiina siidpööris (*Miscanthus sinensis*). Vajavad vett hästi läbilaskvat toitaineterikast mulda, eelistavad päikeselist kasvukohta.

Kõrgete kõrreliste kõrvale on sobitatud madalamad, halli ja sinaka varjundiga, Patagoonia sardhein (*Agropyron magellanicum*) 40 – 70 cm kõrgused, hõredamad puhmikud.

Kõrvaltänava (Heina tn) ja staadioni vaheline ala.

vt. dendroloogia osa joonisel olevaid positsioonide numbrid, asendiplaani, joonis nr 2

Positsioonidel 83, 84 ja 85 olevad saared säilitatakse. Positsioonide nr 91, 92, 93, 97-100 puude asemele ette nähtud istutada tihe pügatud kuusehekk (sarnaselt positsiooniga nr 82) Tihe hekk istutatakse sammuga 0,5 – 0,7 m. Hekk loob eraldatuse tänavaruumi ja kooli territooriumi vahele.

Annab kavandatud jalgteele loodusliku fooni. Sulgeb vaate tööstushoonetele.

Olemasolevate puude võrade alla hekki istutada ei saa, kahjustab puude juuri.

7. Konstruktiivse osa seletuskiri

7.1 Projekteerimistöö piiritletus

Käesolev projekt on koostatud Rapla Vesiroosi Gümnaasiumi välialale kavandatavate väikevormide ehituskonstruksioonide kohta. Kandekonstruksioonid projekteeritakse osavarutegurite meetodil.

Projekt on koostatud eeldusel, et

- ehitajal on tööks vastavad oskused ja kogemused;
- tööde teostamise käigus tagatakse ehitusplatsil nõuetele vastav järelevalve ja kvaliteedikontroll;
- kasutatakse vastavates teostusstandardites, viidatud dokumentides ja/või tootekirjelduste spetsifitseeritud ehitusmaterjale ja -tooteid;
- konstruktsioone hooldatakse nõuetele vastavalt;
- konstruktsioone kasutatakse vastavalt projekti tegemisel aluseks olnud eeldustele.

Konstruksioonid projekteeritakse ja ehitatakse nii, et nad ettenähtud kasutusea jooksul nõutava töökindluse astmega ning säästlikult taluvad kõiki ehituse ja kasutusea jooksul esineda võivaid koormusi ja mõjureid ning püsivad ettenähtud otstarbeks kasutuskõlblikena.

Konstruksioonide nõutav töökindlus tagatakse standardsarjale EVS-EN 1990...EVS-EN 1999 vastava projekteerimisega, nõuetele vastava ehitustööga ja kvaliteedijuhtimise abinõudega.

Projektis määratud mõõdusid tuleb kasutada normväärtustena.

Käesolevas seletuskirjas kirjeldatud objektide graafiline osa on esitatud arhitektuuriosa joonistel (Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ töö nr 536.2017)

Objektide asendiplaaniline paiknemine on esitatud asendiplaani projektiosa joonistel (Arhitektuuribüroo Pluss OÜ töö nr 536.2017, Roadplan OÜ töö nr 17085).

7.2 Alusdokumendid

7.2.1 Lähteandmed

1. Rapla Vesiroosi Gümnaasiumi avaliku ruumi arhitektuur – Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ töö nr 536.2017
2. Rapla Vesiroosi Gümnaasiumi asendiplaaniline lahendus – Roadplan OÜ töö nr 17085
3. Info Maa-ameti kaardirakendusest xgis.maaamet.ee

7.2.2 Ehitusuuringud

1. Maa-ala plaan tehnoõrkudega Viljandi mnt 69, 69A, 69B, 73 Rapla maakond, Rapla vald, Rapla linn – Sirkel & Mall Geodeesia OÜ töö nr. 199-15.

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

2. „Vesiroosi Gümnaasium Rapla Viljandi mnt 69“ Ehitusgeoloogilise uuringu aruanne – OÜ REI Geotehnika töö nr. 1567 – 06.

7.2.3 Normdokumendid

7.2.3.1 Seadused, määrused

1. Ehitusseadustik. Vastu võetud 11.02.2015.
2. Nõuded ehitusprojektile. Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97.

7.2.3.2 Standardid

1. EVS 843:2016 Linnatänavad
2. EVS 865-1:2013 Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri
3. EVS 907:2010 Rajatise ehitusprojekt

Koormused

4. EVS-EN 1990:2002+NA:2002 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
5. EVS-EN 1991-1-1:2002+NA 2002 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruksioonide koormused.
Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
6. EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3.
Üldkoormused. Lumekoormus
7. EVS-EN 1991-1-4:2005/+NA:2007+AC:2009+AC:2010 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus
8. EVS-EN 1991-1-7:2006+NA 2009. Eurokoodeks 1. Ehituskonstruksioonide koormused.
Osa 1-7: Üldkoormused. Erakorralised koormused
9. EVS-EN 1991-2:2007 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 2: Sildade liikluskoormused

Betoonkonstruktsioonid

10. EVS-EN 1992-1-1:2005+NA 2007. Eurokoodeks 2. Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele
11. EVS-EN 206:2014 Betoon. Spetsifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus
12. EVS-EN 814:2003 Normaalebetooni külmakindlus: Määratlused spetsifikatsioonid ja katsemeetodid
13. EVS-EN 13670:2010. Betoonkonstruktsioonide ehitamine

Teraskonstruksioonid

14. EVS-EN 1993-1-1:2006+NA 2006. Eurokoodeks 3. Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
15. EVS-EN 1993-1-8:2005 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine.
Osa 1-8: Liidete projekteerimine
16. EVS-EN 1993-1-9:2005 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine.
Osa 1-9: Väsimusarvutus
17. EVS-EN 1090-2:2008+A1:2011/AC:2014. Teras- ja alumiiniumkonstruktsioonide valmistamine. Osa 2: Tehnilised nõuded teraskonstruksioonidele
18. EVS-EN ISO 12944-1 ... -7. Värvid ja lakid. Teraskonstruksioonide korrosioonitõrje värvkattesüsteemidega.

Geotehnika

19. EVS-EN 1997-1:2005 + NA:2008 Geotehniline projekteerimine. Osa 1. Üldeeskirjad

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

20. EVS-EN 1997-2:2007 + NA:2008 Geotehniline projekteerimine. Osa 2. Pinnaseuringud ja katsetamine

8.2.3.3 Juhendid

1. BÜ4 2010 Batoon ja raudbatoon. Batoonpinnad

8. Tehnilised põhinõuded kandekonstruksioonidele

8.1 Projekteeritud kasutusiga, töökindlusklass ja järelevalvetase

EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010

Kasutusea kategooria pt 2.3 4

Kasutusiga pt 2.3 50 aastat

Töökindlusklass pt B 3.2 RC2

Projekteerimise järelevalve pt B.4 DSL2 (tavaline järelevalve)

Ehitusaegne järelevalve pt B.5 IL2 (tavaline järelevalve)

8.2 Tagajärgede klass

EVS-EN 1991-1-7:2006+NA:2009

Tagajärgede klass pt 3.4 CC2 (keskmised vigastuste tagajärjed)

8.3 Teraskonstruksioonide teostusklass ja tolerantsid

EVS-EN 1090-2:2008

Kasutusklass pt B.2.2.2 SC1

Tooteklass pt B.2.2.3 PC1

Teostusklass pt B.3 EXC2

Tolerantsid pt 11 lubatud hälve / klass 1

8.4 Batoonkonstruksioonide teostusklass ja tolerantsid

EVS-EN 13670:2010

Teostusklass pt 4.3 klass 2

Tolerantsid pt 10 klass 1 (normaaltolerantsid)

8.5 Nõuded viimistlusele

Teraskonstruksioonid kaetakse korrosioonikaitse värviga (EVS-EN ISO 12944-1 ... -7).

Värvkatte kvaliteediklass M (medium, kestvus 5...15 aastat). Värvitüüp ja paksus valitakse vastavalt keskkonnatingimustele.

Batoonpindade klassid vastavalt BÜ 4, kui arhitektuuriprojektis pole märgitud muud:

1. Nähtavale jäävad pinnad:

- sile raketisepind MUO-A
- terashõõre THI-A

2. Varjatud pinnad:

- nõudeid ei esitata

8.6 Koormused

Normatiivsed kasuskoormused / EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002

Koormuse liik Klass qk

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

Jalakäijate vertikaalkoormus terrassidele,
pandustele, treppidele

5,0 kN/m²

Horisontaalkoormus käsipuudele ja rinnatistele C2...C3 1,0 kN/m

Lumekoormus / EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006

- Maapinna lumekoormuse normsuurus $q_k=1,50$ kN/m²

Tuulekoormus / EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007

- Tuulekiiruse baasväärtus $v_{ref}=21$ m/s
- Keskmine tuulerõhu baasväärtus $q_{ref}=276$ kN/m²
- Maastikutüüp 0
- Rajatise kõrgus $z=15$ m
- Ekspositsioonitegur kõrguse z korral $c_e(15)=3,4$
- Tippkiirusrõhk $q_p(15)=938 \cdot c_{pe}$ N/m²

Omakaalukoormused / EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002

- Vastavalt konstruktsioonidele.

Koormuste tähtsamad osavarutegurid / EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010

- Alalised koormused (ebasoodne mõju) $_G=1,20$
- Muutuvad koormused (ebasoodne mõju) $_Q=1,50$

9. Ehituskonstruktsioonid

Ehitusobjektide/väikevormide koondnimekiri:

1. Taskupargi tugimüür
2. Istepink
3. Väliklass
4. Lipumastid

9.1 Objekt 1 – Taskupargi tugimüür

Taskupargi tugimüür – taskupark on nähtud ette rajada kooli ette jalgrattaparkla ees olevale alale Taskupargi tugimüür rajatakse raudbetoonist paigalvaluna. Tugimüüri otsad on maapinnaga samas tasapinnas ning tugimüür tõuseb taskupargi keskosas istumiskõrgusele (istumise kõrgus maapinnast ligikaudu 0,5 m). Tugimüüri pikkus on umbes 51 jm Tugimüüri betoonkeha sisse nähakse ette elektritarvikute paigalduse valmidus. Trepistiku peale paigaldatakse puitlaudis.

9.2 Objekt 2 - Väliklass

Väliklass on ette nähtud kooli taha haljasalale. Väliklassi moodustavad istumiseks mõeldud raudbetoonist aluskonstruktsiooniga trepistik ja 2,0 m kõrgune 15 cm paksune raudbetoonsein. Raudbetoonist aluskonstruktsioon rajada killustikalusele. Trepistiku ja variseina betoonkeha sisse nähakse ette elektritarvikute paigalduse valmidus. Trepistiku peale paigaldatakse puitlaudis.

9.3 Objekt 3 – Teisaldatavad pingid (13 tk)

Rapla Vesiroosi gümnaasiumi välialadele on ette nähtud teisaldatavad puitkonstruktsiooniga pingid/tribüünid. Pink/tribüünid on täispuidust lihvitud ja faasitud servaga puitprussid, mis asetsevad painutatud teraslehtedel. Pinkide/tribüünide pikkus on ~8.9m ja kõrgus on kuni 0,5m. Pinkide/tribüünid epaigutaus vata asendiplaani ja täpsem arhitektuurne lahendus arhitektuurs eosa joonis AR01.

Koostaja: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ Arhitekt Rebecca Kontus

9.4 Objekt 4 – Lipumastide vundamendid/kinnitused

Lipumastide vundamendid rajatakse raudbetoonist madalvundamendina.

Lipumastide vundamendi külge kinnitamiseks kasutatakse hingeplaadiga valuankruid.