

## Kooli 2a Rapla linn STAADIONIHOONE, TRIBÜÜNI ja VÄLIKLASSI EHITUSPROJEKT STAADIONIALA MAASTIKUARHITEKTUUR

**Klotoid OÜ Töö nr 280721**  
**Staadium: Põhiprojekt v-01**

**Tellija:** Rapla Vallavalitsus  
Reg kood 77000312  
Viljandi mnt. 17, Rapla linn,  
Rapla Maakond 79511  
Tel. 489 0510  
E-mail: rapla@rapla.ee

**Kontaktisik:** Cery-Marko Järvela

**Täitja:** Klotoid OÜ  
Reg kood 10207096  
Rohu tn 5, Kuressaare 93819  
Tel. 508 4489  
E-mail: [klotoid@klotoid.ee](mailto:klotoid@klotoid.ee)  
[www.klotoid.ee](http://www.klotoid.ee)

MTR majandustegevusteed:  
EP10207096-0001; EO10207096-0001  
EH10207096-0001; EG10207096-0001  
EL10207096-0001; ETK000095; EPE001034  
ELK000027; EEP003326; EEO003480;  
EEH008596; EEP003326; ELK000027.  
MKA tegevusluba E 203/2005 P

**Projektijuht:** Indrek Himmist

**Arhitekt:** Terje Truuma

Kuressaare 2022

## SISUKORD

SISUKORD .....	2
JOONISED.....	3
SELETUSKIRI.....	4
1 ÜLDOSA .....	4
1.1 Seletuskirja ja ehitusprojekti ülesehitus .....	4
1.2 Üldandmed .....	5
1.3 Ehitusprojekti koostajad.....	6
1.4 Alusdokumendid .....	6
1.5 Jäätmekäitlus.....	9
1.6 Maa-ala tehnilised näitajad .....	11
2 ASENDIPLAANI OSA .....	12
2.1 Projektlahendus .....	12
2.2 Vertikaalplaneerimine .....	12
2.3 Piire ja väravad .....	12
2.4 Haljastus ja heakord .....	12
2.5 Väikeehitised ja -vormid.....	13
2.6 Välisvalgustus.....	13
3 MAASTIKUARHITEKTUURI OSA .....	14
3.1 Normatiivdokumendid .....	14
3.2 Haljastus ja väikevormid .....	14
4 ARHITEKTUURIOSA.....	25
4.1 Üldandmed .....	25
4.2 Arhitektuurne üldlahendus .....	25
4.3 Hoone tehnilised andmed .....	29
5 SISEKUJUNDUSE OSA .....	31
5.1 Siseviimistlus .....	31
5.2 Kohtkindlad ehitustooted .....	31
6 KONSTRUKTSIOONIOSA.....	37
6.1 Hoone konstruktsiooni lühikokkuvõte.....	37
6.2 Tribüüni konstruktsiooniosa lühikokkuvõte .....	38
6.3 Väliklassi konstruktsiooniosa lühikokkuvõte .....	38
7 TULEOHUTUSE OSA .....	39
7.1 Üldandmed .....	39
7.2 Normatiivdokumendid .....	39
7.3 Olemasolev situatsioon.....	39
7.4 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad .....	40
7.5 Tuletõkkesektsioonid, tulepüsivus .....	40
7.6 Tuleundlikkuse minimaalsed klassid.....	40
7.7 Suitsutõrje.....	40
7.8 Evakuatsioon .....	41
7.9 Tuleohutuspaigaldised.....	41
7.10 Tehnosüsteemide tuleohutus.....	42
7.11 Väline tulekustutusvesi .....	43
8 KÜTTE- JA VENTILATSIOONIOSA .....	44
9 VEE- JA KANALISATSIOONIOSA .....	44
10 ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDISE OSA .....	44
11 ENERGIATÕHUSUSE OSA.....	44
11.1 Üldiselt.....	44
11.2 Normdokumendid .....	44

## JOONISED

AR-5-01	Staadionihoone 1. korruse plaan	M 1: 100
AR-5-02	Staadionihoone 2.korruse plaan	M 1: 100
AR-5-03	Staadionihoone evakuatsiooniskeemid	M 1: 100
AR-6-01	Staadionihoone lõige A1	M 1: 100
AR-6-02	Staadionihoone lõige A2	M 1: 100
AR-6-03	Staadionihoone lõige A3	M 1: 100
AR-6-04	Staadionihoone lõige A4	M 1: 100
AR-6-05	Staadionihoone detailid D01, D02	M 1: 10
AR-6-06	Staadionihoone vaated	M 1: 100
AR-7-01	Staadionihoone 3D 1	
AR-7-02	Staadionihoone 3D 2	
AR-7-08	Staadionihoone 3D 3	
AR-7-03	Staadionihoone akende spetsifikatsioon	
AR-7-04	Staadionihoone välisuste spetsifikatsioon	
AR-7-05	Staadionihoone siseuste spetsifikatsioon 1LK	
AR-7-08	Staadionihoone siseuste spetsifikatsioon 2LK	
AR-7-06	Staadionihoone siseviimistluse koondtabel	
AR-7-07	Staadionihoone klaasfassaad	
AR-4-01	Haljastuse/maastikuarhitektuuri plaan	M 1: 500
AR-5-10	Tribüüni põhiplaan	M 1: 100
AR-6-10	Tribüüni lõiked	M 1: 50
	Tribüüni detail D01	M 1: 5
AR-6-11	Tribüüni vaated	M 1: 100
AR-7-10	Tribüüni 3D 1	
AR-7-11	Tribüüni 3D 2	
AR-5-20	Väliklassi põhiplaan ja vaated	M 1: 100
AR-6-20	Väliklassi lõiked	M 1: 50
AR-7-22	Väliklassi 3D	

# SELETUSKIRI

## 1 ÜLDOSA

### 1.1 Seletuskirja ja ehitusprojekti ülesehitus

Staadionihoone, tribüüni, väliklassi ja maastikuarhitektuuri projekt on osa kogu staadioni rekonstrueerimisprojektist.

Käesolev ehitusprojekti dokumentatsioon sisaldab ehitusprojekti üld-, arhitektuuri-, tuleohutuse osa. Asendiplaani, konstruktsiooni, kütte-ventilatsiooni, vesi-kanalisatsiooni, elektripaigaldise ja nõrkvoolu osade ehitusprojektid esitatakse eraldi vormistatud ehitusprojekti osadena.

Ehitusprojekt ei sisalda tüüpkonstruktsioonide sõlmi, mis tuleb lahendada vastavalt materjalide tootjate paigaldusjuhistele ja heale ehitustavale.

Ehitustööde kestel koostada ehitusprotsessi käigus varjatud tööde aktid ja tehnokommunikatsioonide teostusjoonis, mis on vajalikud ehitisele kasutusloa taotlemisel.

Kogu ehitusprojekti dokumentatsioon sisaldab järgnevaid kaustu:

- Arhitektuur, maastikuarhitektuur (käesolev)
- Asendiplaan
- Tarindid
- Nõrkvoolupaigaldis
- Veevarustus-kanalisatsioon
- Elektripaigaldis
- Kütte-ventilatsioon
- Energiatõhusus (staadionihoone)

## 1.2 Üldandmed

### 1.2.1 Ehitise asukoht

Keskkooli 2a Rapla linn Rapla vald Rapla Maakond  
Eesti Vabariik.

- katastriüksuse tunnus 67001:003:0033
- katastriüksuse pindala 40524 m<sup>2</sup>
- katastriüksuse sihtotstarve: ühiskondlike ehitiste maa 100%
- asukohaskeem



## 1.2.2 Ehitise lühikirjeldus

Projekteeritud staadioni teenindushoone on ristkülikukujulise põhiplaaniga kergelt kumera katusega 2 korruseline nihutatud tasapindadega betoonehitis. Hoonesse on projekteeritud riietusruumid, abiruumid, inventariruum, avaliku kasutusega tualettruumid ja tehnoruum. Ehitis on kavandatud nii staadioni, kui ka kinnistul paikneva pneumohalli teenindamiseks.

Projekteeritud tribüün on viie reaga, 200 istekohaga kaetud rajatis, väliklass kaetud rajatis 28 istekohaga.

## 1.3 Ehitusprojekti koostajad

- Projekteerimistöde peatöövõtja  
Klotoid OÜ
- Projekteerimistöde projektijuht  
Klotoid OÜ, Indrek Himmist
- Asendiplaan  
Klotoid OÜ, Andri Põrk
- Arhitektuur  
Klotoid OÜ, Terje Truumaa
- Maastikuarhitektuur  
Klotoid OÜ, terje Truumaa
- Ehituskonstruksioonid  
Pikoprojekt OÜ
- Tuleohutus  
Klotoid OÜ, Terje Truumaa
- Küte, ventilatsioon, jahutus  
Klotoid OÜ, Ivo Väli
- Hoone veevarustus ja kanalisatsioon  
Klotoid OÜ, Ivo Väli
- Hoone elektrivarustus  
Klotoid OÜ, Jaan Sõmmer
- Energiatõhususe osa koostaja
  
- Automaatika ja nõrkvoolu osa koostaja  
Klotoid OÜ, Jaan Sõmmer

## 1.4 Alusdokumendid

### 1.4.1 Lähteandmed

- Tellijapoolne lähteülesanne ja selle jooksvad täiendused
- Geodeetiline alusplaan, töö nr. 54-21-G, Klotoid OÜ 11.06.2021
- Dendroloogiline uuring, töö nr. P64/2021 Pihamaa Studio 12.07.2021

### 1.4.2 Normatiivdokumendid

- Ehitusprojekt  
EVS 932:2017

- Nõuded ehitusprojektile  
Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17. juuli 2015. a määrus nr 97
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele  
Siseministri määrus 30. märts 2017. a määrus nr 17
- Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid  
EVS 812-3:2018
- Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted  
EVS-EN 62305-1:2011
- Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid  
EVS 812-2:2014
- Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus  
EVS 812-6:2012/A1:2013
- Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded  
EVS 812-7:2018
- Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine  
EVS 871:2017
- Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid  
EVS-EN 50172:2005
- Valgustehnika hädavalgustus  
EVS-EN 1838:2013
- Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid  
EVS 919:2013
- Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele  
Majandus- ja taristuministri määruse eelnõu
- Mõra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes  
ja müra taseme mõõtmise meetodid  
Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42
- Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest  
EVS 842
- Linnatänavad  
EVS 843:2003
- Veevõtukohta rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja  
teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord Siseministri määrus nr. 20,  
23.02.2021
- EVS 843:2016 „Linnatänavad“
- EVS 939:2020 „Puittaimed haljastuses“
- EVS 809-1:2002 „Kuritegevuse ennetamine linnaplaneerimise ja arhitektuur“
- Maa RYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd.
- Infra RYL 2010 Infrastruktuuri ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.

Eelloetletud normdokumentidega peavad kooskõlas olema ka ehitustööde tehnoloogiad ja materjalid.

Ehitustööd tuleb teostada vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate ja kohaliku omavalitsuse haldusterritooriumil kehtivate seaduste ja muude õigusaktidega, samuti projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega, aga ka ehitustoodete ja detailide tarnijate tootejuhenditega. Käesoleva projekti teostamist puudutavate Eestis kehtivate seaduste ja õigusaktide tundmine on tööde teostaja vastutusel.

### 1.4.3 Üldised nõuded ehitustöödele

- Ehituse peatöövõtja peab tajuma käesoleva hoone terviklikkust ja oma tegevuse loogilisust, et garanteerida ehituse kvaliteet. Projekti joonised, seletuskiri ja spetsifikatsioonid moodustavad terviku ja neid tuleb käsitleda koos. Käesolevat arhitektuurse osa köidet tuleb käsitleda ka koos teiste antud objekti ehitusprojekti osadega. Ehitaja peab tagama projektis kirjeldatud hoone valmimise ilma komplikatsioonideta. Kõikidest tekkivatest küsimustest ja ehituslikest konfliktidest peab Ehitaja koheselt teavitama Arhitekti juhise saamiseks.
- Tellija ei tohi eelistada ühtegi konkreetset tootjat, kui projektis on määratud konkreetsed tooted ja toodete valmistajad, võib kasutada tehniliselt ja visuaalselt samaväärset või paremat toodet
- Tootejoonised kooskõlastada Arhitekti ja Tellijaga projekti järelevalve käigus. Kui tööseletus või joonised ei võimalda täpselt määratleda tööliigi ulatust, või ehituslikku teostatavust, või kui nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist hankima täiendavalt informatsiooni Projekteerijalt või Tellijalt.
- Kõikide materjalide ja konstruktsioonide kasutamisel peab ehitaja kursis olema vastavate paigaldus- ja käsitlusjuhenditega. Tehtavad tööd ja kasutatavad materjalid peavad vastama toote valmistaja poolt toote paigaldamiseks antud juhiste. Need tuleb vajadusel hankida materjalide ja konstruktsioonide tootjatelt või müüjatelt.
- Hoone ehitusel kasutatavad materjalid peavad vastama projektis neile esitatud kvaliteedinõuetele. Kasutatavatel materjalidel, nende pakenditel või saatedokumentidel peab olema mäрге, mille materjalide kvaliteet on tõdetav või tuleb need andmed teatada muul viisil ehitajale. Töötingimusi ja muid töötegemist mõjutavaid asjaolusid tuleb enne tööde alustamist hästi kontrollida ja vajadusel turvata.
- Tellijale ja Arhitektile tuleb ehitustööde käigus eelnevalt (mõistliku aja jooksul) anda teada, millal kasutatud materjalide kvaliteedis ja erinevate tööoperatsioonide õiges teostusviisis saab veenduda, enne kui need varjatakse teiste konstruktsioonide poolt
- Hoone ehituskulude määramisel ja ehitustöödel lähtuda terviklikult kõigi projekti osade seletuskirjadest, joonistest, ja spetsifikatsioonidest. Vastuolude ilmnemisel käesoleva seletuskirja ja arhitektuurse või mistahes muu projekti osa jooniste ja või spetsifikatsioonide vahel tuleb viivitamatult teavitada sellest Projekteerijat ja Projekteerimise Projektijuhti.
- Lisaks eeltoodule on tööde teostamisel kohustus täita kõigi ehitusmaterjalide ja konstruktsioonide tootjate kirjalike juhiseid, sh. paigaldusjuhiseid.
- Ehituse peatöövõtja peab sama tööliigi (läbivad isoleerimistööd, tööd sama viimistlusmaterjaliga jms) jagamise erinevatesse allhanke töövõttudesse kooskõlastama eelnevalt Tellija ja Arhitektiga autorijärelevalve käigus.
- Ehituse peatöövõtu pakkumisel peab ehitaja detailselt välja tooma pakkumises arvestatud töömahu kõik erinevused projektist ning platsiolukorrast tulenevad lisatööde vajadused tagamaks korrektse ehituse peatöövõtu lepingu sõlmimise.
- Vastavalt Ehitusseadustikule peavad tehtavad Ehitustööd vastama Heale Ehitustavale.
- Töövõtja on kohustatud teavitama Projekteerijat spetsifikatsioonides, seletuskirjas või joonistel märgitud komponentide arvu või / ja tööosade



mahtude kontrollimisel avastatud puudustest ning arvutama ehitushinna korrigeeritud tulemuste alusel.

- Kõik mõõdud ja kõrgusmärgid tuleb kontrollida ehitusel, vastuolude leidmisel teavitada Arhitekti.
- Materjalide võimalikud paigaldusaegsed märgid peavad jääma kaetuks või neid peab saama kergelt eemaldada.
- Kui materjalid saavad ehitusele, kontrollitakse nende välimus ja võimalikud puudused ja transpordikahjustused visuaalsel vaatlusel. Leitud kahjustuste, vigade ja puuete teatamise eest vastutab materjalide tellija. Reklamatsioonid tehakse materjalide ko haletoimetajale.
- Tuleb vältida kasutatud ladustamist ehitusel. Ehitusmaterjalid ladustakse selliselt, et nende kvaliteet ei halvene. Ladustamisel võetakse arvesse igale ainele ja materjalile vajalikud tingimused, järgides jõus olevaid ametiisikute ning valmistajate antud instruksioone.
- Ehitusmaterjalid tuleb ehitusplatsil hoida materjalidele sobivates, tarvidusel kaitstud, soojades ja kuivades, ventileeritud ruumides nii et neid oleks lihtne kontrollida.
- Niiskuskartlikke materjale tuleb vastavalt kaitsta või säilitada kuivades ruumides.
- Ehitusplatsil või transpordil kannatada saanud materjalid tuleb asendada uutega.
- Kasutatavad töövahendid, masinad ning abiseadmed peavad olema eesmärgikohased ja vastama materjalide õige töötlemise ja tööohutuse nõuetele.

Alljärgnevalt on toodud olulisemate hooneosade, ehitustööde ja konstruktsioonide kohta käivad kvaliteedinõuded.

Tööde tegemisel järgida:

- Sisetööde RYL 2013 (Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd);
- Maalritööde RYL 2013;
- Maa RYL 2013 (Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd);
- Tarindi RYL 2013 (Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid)

tulenevaid nõudeid.

Ehitustööde kvaliteedi klass 1 kehtib kõigile rajatavatele konstruktsioonidele.

Aknad ja välisused peavad vastama standardi EVS-EN 14351-1 „Aknad ja ukсед.

Tootestandard, toimivusomadused. Osa 1: Aknad ja välisused, millele ei esitata tulepüsivus- ja/või suitsutõkestusnõudeid“ nõuetele. Tooted peavad olema varustatud CE-märgisega.

Tuletõkkeavataited peavad vastama Eesti riiklikele normidele.

Minimaalsed nõuded akendele ja välisustele, kui projektis ei ole määratud teisiti, vastavalt RKASi „Tehnilised nõuded mittelehoonetele“ osa 3 – „Aknad ja ukсед“, klass A5, U5.

## 1.5 Jäätmekäitlus

### 1.5.1 Prügi käitlemine

Prügi sotreeritakse ja ladustatakse kinnistul paiknevatesse konteineritesse.

## 1.5.2 Ehitusjätmete käitlemine

Jäätmekäitlus vastavalt Rapla valla jäätmehoolduseeskirjale. Vundamendikraavist saadava pinnasega täidetakse kinnistu madalamaid osi.

Kui ehitamise käigus tekib ehitusjätmeid üle 10 m<sup>3</sup>, tuleb ehitise kasutusloa taotlemise dokumentidele lisada vallavalitsuses kinnitatud ehitusjätmete õiend ehitusjätmete nõuetekohase käitlemise kohta

Tööde käigus avastatud reostusnähtudega pinnas viiakse erikäitlusse.

Reostuse avastamisest teavitada Rapla vallavalitsust.

Ehitusjätmed tuleb sortida liikidesse nende tekkekohal vastavalt nende taaskasutusvõimalusele. Ehitusjätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või registreering Keskkonnaametis. Ohtlike ehitusjätmete üleandmisel peab lisaks jäätmeloale kontrollima ka ohtlike jätmete käitluslitsentsi olemasolu. Ohtlike ehitusjätmeid tuleb koguda liikide kaupa eraldi:

- asbesti sisaldavad jätmed (eterniiti, asbesttsementplaate, asbesttsementtorusid, isolatsioonimaterjali), järgides asbesti sisaldavate jätmete käitlusnõudeid;
- värvi-, laki-, liimi- ja vaigujätmed, sh nende jääke sisaldav taara ja nimetatud jätmetega immutatud materjalid;
- naftaprojekte sisaldavad jätmed (tõrvapapp, immutatud isolatsioonmaterjal, tõrva sisaldav asfalt);
- ohtlike aineid sisaldav ehitusmaterjal;
- saastunud pinnas.

Ohtlike ehitusjätmete kogumiseks kasutatavad mahutid peavad olema märgistatud ja lukustatavad või valvatavad.

Ehitusjätmed tuleb korduskasutuseks ette valmistada (tellised, laudised, palgid, torud, radiaatorid, ukсед, aknad) või taaskasutada. Kõrvaldada võib ainult selliseid jätmeid, mille taaskasutamine pole võimalik.

Ehitamise käigus välja kaevatud pinnas tuleb ladustada eraldi ja seda võib kasutada samal kinnistul maastiku kujundamiseks.

Kinnistu valdaja on kohustatud koguma ehitusjätmed nende tekkekohal liigiti, kui ehitusjätmeid tekib eeldatavasti kokku üle 10 m<sup>3</sup>, kasutades selleks vastavalt tähistatud mahuteid või selleks eraldatud ala ehitusobjektil. Liigiti tuleb koguda vähemalt:

- puit
- paber ja kartong
- metall
- mineraalsed jätmed (kivid, tellised, krohv, betoon jms)
- klaas
- pinnas
- plastijätmed
- ohtlikud jätmed
- korduskasutuseks sobivad materjalid
- pakendid

## 1.6 Maa-ala tehnilised näitajad

- krundi pindala 40524 m<sup>2</sup>
- krundi sihtotstarve Ühiskondlike ehitiste maa  
100%
- ehitisealune pind
  - Staadionihoone 760 m2
  - Tribüün 126 m2
  - Väliklass 70,8 m2
- tuleohuklass TP-2

## 2 ASENDIPLAANI OSA

### 2.1 Projektlahendus

Projekteeritud ehitist paikneb kinnistu idapoolses osas Staadioni tänava ääres ja kinnistul asuva pneumohalli vahetusläheduses. Ehitist on paigutatud olemasolevat staadioni ümbritseva muldvalli piirile ligipääsuga nii staadioni, kui ka tänava tasapindadelt, millede kõrgusvahe on orienteeruvalt 1,7m.

Kinnistule rajatakse lisaks hoonele hoone kommunikatsioonide liitumised, juurdepääsuteed, jalgteed, parkimisplatsid, tasapindu ühendav pandus, varikatusega tribüün, väliõppeklass, jalgrataste varjualune ning rekonstrueeritakse olemasolev staadion ning selle ümbrus.

#### 2.1.1 Teed ja platsid

Vt. staadioni rekonstrueerimisprojekti asendiplaani osa. Projekteeritud hoone vahetuslähedusse jääb staadionile pääsu peavärv ja Staadioni tänava poolne parkla ning jalgteed, mis ühendavad hoonet staadioni, pneumohalli ja parklaga. Parkla asfaltkattega, jalgteed betoonkivisillutisega.

### 2.2 Vertikaalplaneerimine

Vt. ka staadioni rekonstrueerimisprojekti vertikaalplaneerimise plaan. Hoone vahetu ümbrus: keskmine maapind hoone lääneküljel, Staadioni tänava pool on +62.15 ja rekonstrueeritava staadioni pool +60.35 Hoone 0.00=+62.40 ja alumine, nihutatud tasapind +60.45. Tasapindu ühendab ka hoone ääres kulgev pandus.

Tribüüni absoluutkõrgused vt. tribüüni lõikejoonised, Väliõppeklassi 0.00=+59.10.

#### 2.2.1 Sademevee käitlemine

Katuse ja teede sademeveed on projektiga ette nähtud kokku koguda ning juhtida sadeveekanaliseerimisele. Täpsem lahendus vt. ehitusprojekti vee, kanalisatsiooni ja sadeveekanaliseerimise osa. Tribüüni ja väliõppeklassi katuste sademeveed immutatakse pinnasesse rajatiste vahetus ümbruses.

### 2.3 Piire ja väravad

Staadioni ümber on kavandatud 3,0 m kõrgune tsingitud keevisvõrkaed, mis ühendub hoone erinevates otstes ka hoonega.

### 2.4 Haljastus ja heakord

#### 2.4.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Ehitiste, teede ja platside alla jäävalt alalt on ette nähtud likvideerida üksipuid ja raadata võsa. Likvideeritavate üksikpuude asukohad on märgitud haljastuse/maastikuarhitektuuri asendiplaani joonisel. Ülejäänud puud on ette nähtud säilitada ning osaliselt on kavandatud ka uute puude lisamine. Haljastuslahendus täpsemalt kogu staadioniala rekonstrueerimisprojekti maastikuarhitektuuri osas.

#### 2.4.2 Projekteeritud haljastus

Haljastuslahendus täpsemalt kogu staadioniala rekonstrueerimisprojekti maastikuarhitektuuri osas.

Kõik haljastusega seotud küsimused tuleb ehitajal enne tööde algust läbi arutada ning kooskõlastada Tellijapoolse esindajaga.

Peale mullatööde lõppemist tuleb ehitatud mulde (süvendi) ning kraavide välisnõlvad planeerida ning tihendada. Projektis on arvestatud, et kõik nõlvad tuleb katta üldjuhul 10 cm paksuse kasvumulla kihiga. Projektiga on ette nähtud kasutada kasvualuse rajamiseks olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada, tasandada niidukõlbulikuks. Kasvumuld ei tohi sisaldada kive, killustikku jms.

Lisanduvat kõrghaljastust ei projekteerita.

Enne puude eemaldamist tuleb kohalikul omavalitsuselt taodelda raieluba.

## 2.5 Väikeehitised ja -vormid

Väikeehitistena lisanduvad kinnistu idaküljele, koolimajahoone läänekülje vahetuslähedusse jalgrataste varjualune ja söökla väliterrass.

Väikevormidena istepingid, prügikastid, jalgrattahoidja staadioni peavärava ääres.

Staadioni vahetuslähedusse on ette nähtud paigaldada 5 lipuvarrast.

## 2.6 Välisvalgustus

Vt. ehitusprojekti elektripaigaldise osa. Hoone välisvalgustuseks on valgustus sissepääsude vahetusläheduses.

## 3 MAASTIKUARHITEKTUURI OSA

### 3.1 Normatiivdokumendid

- Majandus- ja taristuministri 21.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“
- Ehitusseadustik
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- EVS 843:2016 „Linnatänavad“
- EVS 939:2020 „Puittaimed haljastuses“
- EVS 809-1:2002 „Kuritegevuse ennetamine linnaplaneerimise ja arhitektuur“
- Maa RYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd.
- Infra RYL 2010 Infrastruktuuri ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.

### 3.2 Haljastus ja väikevormid

#### 3.2.1 Lahenduse kirjeldus





Ala maastikuarhitektuurne lahendus tuleneb suures osas olemasolevast olukorrast ja piirangutest ( mobiilsidemasti piirang).







Üldise haljastuslahenduse eesmärk on toetada staadionihoone ja rajatiste kumerdatud vormi, mistõttu on plaanilahenduses kasutatud ringikujulisi elemente/alasid.

Haljastuse osas on üks käsitluseesmärkidest tuua vahtrapuude abil juurde sügisesi oranzh-punaseid aktsente, mis haakuvad staadioni jooksuraja tartaankatte, tribüüni istepinkide ja muude istepinkide oranzhi värvitooniga.






Hetkel koolimaja läänekülje ees paiknev võimlemisatribuutika tuleb teisaldada uude asukohta planeeritava ala keskmes - vt. asendiplaan. See kolmnurkne ala on kavandatud kirjuks, "energiliseks" alaks, kus on koos ümmargune ala kirju kummimultshkattega "Rainbow" ja kaks väiksemat ringikujulist ala eri sorti kontpuudega, mis annavad korraga väga erinevaid värve.






### 3.2.2 Istutuste, väikevormide ja likvideeritavate objektide spetsifikatsioon - vt.koos joonisega 280721\_PP\_AR-4-01\_v01\_HALJASTUSEMAASTIKUASENDIPLAAN

NR/TÄHIS	NIMI, MÄRKUS	ARV	ILLUSTRATSIOON
<b>Lisanduvad objektid</b>			
<b>HALJASTUS</b>			
<b>HVah</b>	Harilik vaher/ Acer platanoides, kõrgus 20-30 m, laius kuni 15 m, istiku kõrgus min. 2m	7	
<b>Mvah</b>	Mono vaher / Acer mono. Kõrgus kuni 20 m, laius kuni 15 m. Istiku kõrgus min. 2m	3	
<b>Svah</b>	Suurelehine vaher / Acer macrophyllum, Kõrgus kuni 20 m, laius kuni 20 m. Istiku kõrgus min. 2 m	1	
<b>LääP</b>	Läänepärn "Pallida" Tilia x europaea "Pallida". Kõrgus 20-30 m. Laius 10-15 m, istiku kõrgus min. 2,5 m	16	

<b>En</b>	Võnk-pärgenelas `Crispa` Stephanandra incisa. Kõrgus 0,6m Laius 1,5-2m	128	
<b>Sku</b>	Serbia kuusk / Picea omorika. Kõrgus kuni 15 m, laius kuni 3 m. Istiku kõrgus min. 2,5 m	29	
<b>HMä</b>	Harilik mänd / Pinus sylvestris. Kõrgus kuni 15 m, laius kuni 10 m. Istiku kõrgus min. 3 m	7	
<b>Aka</b>	Arukask / Betula pendula. Kõrgus kuni 12 m, laius 3-4 m. Istiku kõrgus 2,5 m	6	
<b>Hha</b>	Harilik haab "Erecta" / Populus tremula 'Erecta' Kõrgus kuni 10 m, laius kuni 1m. Istiku kõrgus min.2m	13	
<b>Sko</b>	Siberi kontpüü / Cornus alba 'Aurea' Kõrgus kuni 2m, laius kuni 1,5m	15	



Vko	Verev kontpuu / <i>Cornus sanguinea</i> 'Magic Flame' Kõrgus kuni 1,5m, laius kuni 1,5 m	14	
MV	Mets-viinapuu / <i>Parthenocissus quinquefolia</i> , Virginia Creeper. Kõrgus kuni 10 m, laius kuni 1 m	79	
EbJ	Ebajasmiin / <i>Philadelphus coronarius</i> 'Aureus' Kõrgus ja laius kuni 2m	14	
Hel	Harilik elupuu "Smaragd" / <i>Thuja Occidentalis</i> 'Smaragd' Kõrgus kuni 3m., Istutus heki saamiseks 50-60 cm vahedega	116	
Hta	Harilik tamm / <i>Quercus robur</i> L. Kõrgus 12-15m, laius kuni 10 m. Istiku kõrgus 1,5-2 m	2	

N	Jaapani nulg / Abies veitchii. Kõrgus kuni 15 m, laius kuni 4 m. Istiku kõrgus 2,5 m	2	
RiT	Ripptarn / Carex pendula. Kõrgus 70-150 cm, laius 70-120 cm	140	
F	Teravaõieline kastik `Karl Foerster` / Calamagrostis x acutiflora. Kõrgus 100-180 cm, laius 30-50 cm	1010	
LiNi VÄIKE-VORMID	Lilleniit - Segu koosneb: Punane aruhein 40 %, Aasnurmkas 30%, Harilik lina 10 %, Kurgirohi 5 %, Harilik raudrohi 5 %, Rukkilill 5 %, Harilik härjasilm 2 %, Kukemagun 2 %, Suureõieline kellukas 1 %. <a href="https://maarahvapood.ee/toode/lilleniit-50-g/">https://maarahvapood.ee/toode/lilleniit-50-g/</a> . 50g- 4 m2 või analoog	605 m2	
POS 1	betoonpink - 500 mm x 2000 mm, oranz (IP E230, Laranja), <a href="https://www.monarda-group.com/ee/betoonist-pink-modular-bench-200mm">https://www.monarda-group.com/ee/betoonist-pink-modular-bench-200mm</a>	27	

POS 2	välikohviku mööbel - Betoonist pink + laud 'Picnic Urban Ar Puro', valge, laud 1800mm x 600mm x 700 mm <a href="https://www.monarda-group.com/ee/betonist-pink-laud-picnic-urban-ar-puro">https://www.monarda-group.com/ee/betonist-pink-laud-picnic-urban-ar-puro</a>	11 kmp	
POS 3	Jalgratate varjualune - Moodulid 1,6 m, karkass tumehall RAL 7016, antrasiithall, <a href="https://www.sportservice.ee/fi/product/suojakatto-polkupyorille/">https://www.sportservice.ee/fi/product/suojakatto-polkupyorille/</a>	8	
POS 4	Prügikast Novus 50, postiga betoneeritud pinnasesse. <a href="https://www.dambis.ee/toode/prugikastid-novus-50/">https://www.dambis.ee/toode/prugikastid-novus-50/</a>	12	
POS 5	Väliklassi laudad, 200 cm x 700 cm betoonist, oranz (IP E230, Laranja). <a href="https://www.monarda-group.com/ee/betonist-pink-laud-picnic-urban-modular">https://www.monarda-group.com/ee/betonist-pink-laud-picnic-urban-modular</a>	7	
POS 6	Varikatusega varumeestepink Artisport F751, 12 kohta, <a href="https://www.sportfever.ee/tribuunid-vahetusala/3326-varikatusega-varumeestepink-artisport-f751.html">https://www.sportfever.ee/tribuunid-vahetusala/3326-varikatusega-varumeestepink-artisport-f751.html</a> , istmed võimalusel oranzhid, teise variandina valged või mustad	1	
POS 7	Vanale vundamendile skulptuuripargis puitkate - 99L Block moodulid 200 cm x 45 cm.. Seljatoeta. <a href="https://parkdisain.ee/pingid/block-99/puit-pink-block-99">https://parkdisain.ee/pingid/block-99/puit-pink-block-99</a> . Tume peits.	6	
POS 8	Jalgrattahoidja Mey, pikkus 204 cm. <a href="https://www.dambis.ee/toode/jalgrattahoidja-mey/">https://www.dambis.ee/toode/jalgrattahoidja-mey/</a>	2	
POS 9	Lipumastid H= 8m	5	

### Likvideeritavad objektid

1	Vanad torupiirded-ümber staadioni ja korvpalliplatsi kõrval		
2	Vanad teraskonstruksioonid uue väljõusaali asukohas	7	
3	Betoonpost uue väljõusaali kõrval?	1	
4	Puitkattega korvpalliplats	1	
5	Puud	42	
6	Põõsad	3	
7	Võsa harvendus staadioni loodepiiril - säilitada pinnasetõid mittesegavad terved perspektiivikad puud ja põõsad		

### 3.2.3 Nõuded istikutele ja istutustöödele

Istutatavad lehtpuud peavad vastama ka järgmistele nõudmistele:

- Istik on ühe läbiva tüvega, st tüvepikendus kasvab sirgelt läbi võra. Istiku tüvi peab asetsema keset mullapalli.
- Tugev ja sirge hästi arenenud tüvi
- Istiku kõrgus peab olema vähemalt 200-250 cm.
- Puuistikud peavad olema mullapalliga.
- Juurekael peab olema nähtav (tüve laienev osa enne ankurjuuri).

Istutatav okaspuu peab vastama järgmistele nõudmistele:

- Istik peab olema mullapalliga, mis on tasakaalus maapealse osa mõõtmetega, vastama istiku vanusele ja liigi iseärasustele.
- Istiku kõrgus peab olema vähemalt 200-250 cm.
- Võra peab olema liigi- ja vormikohaselt arenenud.

Istutatavad madalakasvulised põõsad (võnk-pärgenelas) peavad vastama järgmistele nõudmistele:

- Istikud võivad olla nii mullapalliga kui nõuistikuna.
- Taimel peavad olema vähemalt 3 võrset, millest iga ühe kõrgus on vähemalt 20 cm.

Istutatava kõrrelised ja püsikud peavad vastama järgmistele nõuetele:

- Istikud peavad olema nõuistikus, poti suurus C2.

Taimmaterjalist tuleks eelistada Eestis kasvanud istikuid või 5-6 kliimatsooni kuuluvates maades toodetud istutusmaterjali.

#### Väetised

Väetised peavad vastama „Väetiseseadusele“ (RT I 2003, 51, 352) ja selle alusel välja antud määruste nõuetele.

#### Kasvualus

### Kasvualuse kvaliteet

Kasvumuld peab nii koostiselt kui struktuurilt vastama kasutusotstarbele ja kasvutingimustele.

Kasvumuld ei tohi sisaldada pehastuvaid ehitusjäätmekid, segavaid kive ega muid taimestikule võõraid kahjulikke aineid.

Kasvumuld ei tohi sisaldada pikaealiste umbrohtude juuri, üle 60 mm läbimõõduga kive, ega muid osiseid, mis ei kõdune ja on ohtlikud inimestele, loomadele, taimedele ja põhjaveele. 40-50 % kasvupinnase mahust moodustab orgaaniline aine - (kompost, turvas, muld, peen koorepuru ja muu );45 % mahust moodustab mineraalne materjal ( liiv -u. 40 % kaalust), möll, kruus 2-6 mm; väikesed kivid 10-20 mm, savi (u. 7 % kaalust); elektrijuhtivus 3-6 (10xmS/cm); pH 5,5-7; N 20-60 mg/l; P 10-30 mg/l; K 150-350 mg/l; Ca 2000-4500 mg/l.

Kasvualus on kandev ja mahumassilt selline, et taimed kinnituvad maasse (900...1200kg/m<sup>3</sup>). Kasvualuse poorsus peab olema vähemalt 40 %.

### Kasvualuse ehitus

Kasvumulla paksus tihendatuna on puude min 100 cm, põõsastel 50 cm ja kõrrelistel-püsikutel 30 cm. Põõsaste istutus on kavandatud nii lausistutustena kui ka vabakujuliste istutustena ühtsel kasvualusel.

Kasvualus peab olema kogu ulatuses ühtlane. Valmis kasvualusel ei tohi olla segavaid ebatasasusi ega vett koguvaid lohke. Kasvualuse rajamisel tuleb arvestada selle tihendumisega.

Kasvumuld ei tohi sisaldada mitmeaastaste umbrohtude juuri.

Haljasala täite tihendustegur min 0,92.

## 3.2.4 Taimede istutamine

### Puude istutamine

Pargipuu istiku võib istutada olemasolevasse pinnasesse, kui selle omadused vastavad istiku kasvunõuetele. Kui olemasolev pinnas on liialt tihenenud, tuleb seda parandada või 1 m sügavuselt välja vahetada.

Enne istutustööd tehakse kasvupinnasesse istutusauk, mis täidetakse vajaliku hulga viljaka kasvumullaga. Kasvumuld on istutusaugu täitmiseks kasutatav muld või mullasegu.

Puu istutamisel peab istutusauk olema 20% juurepallist suurem, ettevalmistatud kasvupinnasesse istutada taim 10cm kõrgemale ümbritseva maapinna suhtes, et mulla tihenedes jääks istik samale kõrgusele ülejäänud pinnaga. Ettevalmistamata kasvupinnasesse istutada taim juurekaelaga 1-3cm kõrgemale ümbritseva maapinna suhtes.

Kasvupinnase rajamiseks tehtava süvendi põhja kalle peab juhtima vee puust eemale, vastasel juhul tuleb paigaldada dreanaž. Juured paigutada ühtlaselt ja sirgelt istutusaugu mullakupikule, keerdunud juured sirutada välja või lõigata ära.

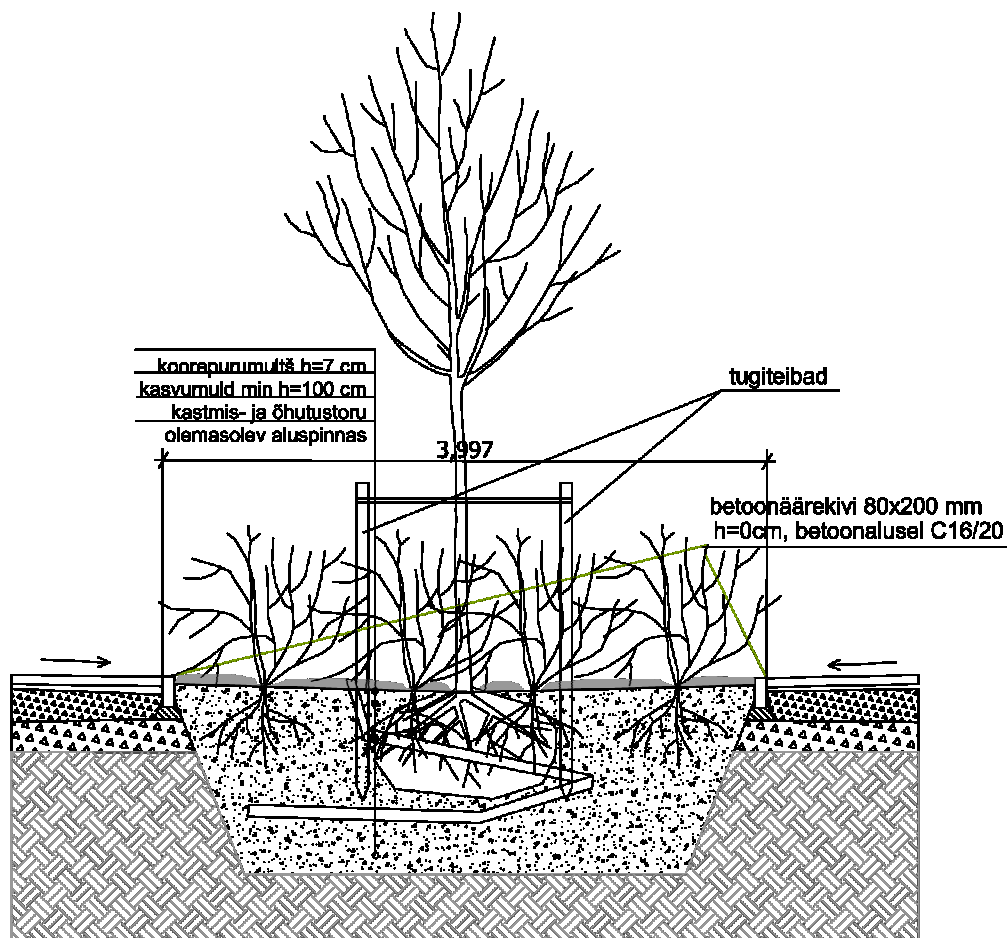
Istutamise järgselt peavad ankurjuured jääma paistma ning ei tohi edaspidi vajuda.

Istutamise järel kujundada ümber istiku väljaspoole võra piiri mullavall kastmisvee jaoks.

## Puude istutamine parklasse:

### **LÕIGE:**

### **Tänavapuu istutamine parklasse**



## Põõsaste istutamine

Istikud istutatakse vastavalt liigiomastele nõuetele. Istutusaugud tehakse vastavalt kasutatavate istikute mullapalli/juurepalli suurusele viimase läbimõõdust ca 1/3 võrra suuremad. Juured paigutada ühtlaselt ja sirgelt istutusaugu mullakuhikule. Istikutealune pind multšitakse okaspuukoorepuruga 7- 10 cm paksuselt. Istutusaugud täietakse viljaka kasvumullaga. Istutamise järgi lõigata ära kuivanud ja vigastatud oksad.

Peale istutamist rikkalikult kasta. Edaspidi kastetakse kord nädalas. Regulaarne kastmine tuleb tagada vähemalt kahe istutusjärgse aasta jooksul, edaspidi kasta vastavalt vajadusele.

Istutamisel jälgida MaaRYL 2010 kvaliteedinõudeid ja üksikasjalikke juhiseid.

## Kõrreliste ja püsikute istutamine

Taim kasta enne istutamist hoolikalt läbi (10l vett/taime kohta).. Enne istutamist tõmmata mõned juured juurepalli küljest õrnalt lahti. Taim istutada sama sügavale kui ta ennegi kasvas. Istutatud taime kasta hoolikalt.

## **3.2.5 Haljastuse hooldusnõuded**

### Nõuded puude hoolduseks:

- istutatud puid kastekase iganädalaselt kaks korda nädalas 2 aasta jooksul peale istutamist, kastmishorm puu kohta 50 l, edasi vastavalt vajadusele;
- istutatud puud vaadata üle igal kevadel: kontrollida sidumiskohti sõlme jooksust ja anda nõõri vastavalt tüve ümbermõõdu kasvule järele ning lehtpuudel lõigata ära kõik kuivanud ja vigastatud oksad;
- tugiteibaid hoida vähemalt 2-3 aastat peale istutamist ja lõigata seejärel maapinnalt ära;
- võrade kujundus- ja hooldusloikuse vajaduse määramiseks tuleb teostada puude ülevaatus vähemalt üks kord aastas, vajaduse ilmnemisel teostada probleemsete puude võrahooldus; lõikusaeg vastavalt liigile;
- parimaks lõikamise ajaks on märts ja aprill, vahetult enne lehtimist, kui võra joonistub selgelt välja. Periood vahetult peale pungade puhkemist on puu seisukohast kõige ebasobivam, kuna uute kasvude ja lehtede kasvamisest on puu väga palju energiat panustanud. Rohke mahlajooksuga puid (nt kased) on kasulik pigem suvel lõigata;
- murdumisohtlikud ja murdunud harud/puud ning suured oksad likvideeritakse jooksvalt kuni nädala jooksul peale probleemi ilmnemist (probleemi likvideerimiseni tähistada ohtlik puu ja piirata juurdepääs);
- tormimurd likvideeritakse jooksvalt kuni nädala jooksul peale probleemi ilmnemist (probleemi likvideerimiseni tähistada ohtlik puu ja piirata juurdepääs);
- taimehaiguste ja kahjurite tõrje tuleb teostada ainult vajadusel vastavalt konkreetsele kahjustajale;
- väetada tuleb vähemalt üks kord aastas;
- istutatud kuivanud taimed asendatakse jooksvalt.

#### Nõuded põõsagruppide:

- hooldusloikus teostada regulaarselt igal kevadel arvestades liigimast lõikamise spetsiifikat, noorendusloikus teostada vastavalt vajadusele, taimed tuleb üle vaadata vähemalt üks kord aastas;
- põõsagruppide täiendusistutuste vajadus hinnata kord aastas, istutused teostada vajadusel kord aastas kevadel;
- istutatud põõsagruppides asendatakse kuivanud isendid jooksvalt 3 aasta jooksul peale istutamist, edasi kord aastas kevadel;
- taimehaiguste ja kahjurite tõrje tuleb teostada vastavalt vajadusele;
- istutatud põõsaid kastekase iganädalaselt 3 aasta jooksul peale istutamist, edasi vastavalt vajadusele;
- kobestamine ja/või umbrohutõrje tuleb teostada nii sageli, et pidevalt on tagatud puhas multš;
- väetada tuleb vähemalt üks kord aastas;
- täiendusistutused tuleb teostada vajaduse korral, kuid mitte vähem kui üks kord aasta jooksul;
- põõsaste noorendamisel tuleb uuendada ka multšikiht, multšikihi nõutav paksus tuleb tagada ka muul ajal, et vältida umbrohtumist ja kindlustada juurtele parem kasvukeskkond.

#### Nõuded kõrreliste:

- Projekteeritud kõrrelised jagunevad kahte rühma. Ühed neist (teravaõiene kastik, roog-sinihelmikas, luht-kastevars, sinihelmikas) tuleks maha lõigata

varakevadel, jättes alles umbes viie sentimeetri jagu vana kasvu. Uued kasvud ajavad end kevadel välja nii mullast kui ka vanade kõrte seest.

- Teine osa kõrrelisi (aruhein, riiparn) ei vaja tagasilõikamist, sest osa põõsast jääb haljaks. Neist tuleks kevadel kuivanud osad eemaldada.
- hoolduslõikus teostada regulaarselt igal kevadel arvestades liigiomast lõikamise spetsiifikat, noorenduslõikus teostada vastavalt vajadusele, taimed tuleb üle vaadata vähemalt üks kord aastas;
- täiendusistutuste vajadus hinnata kord aastas, istutused teostada vajadusel kord aastas kevadel;
- istutatud taimi asendatakse kuivanud isendid jooksvalt 3 aasta jooksul peale istutamist, edasi kord aastas kevadel;
- istutatud taimi kastekase iganädalaselt 3 aasta jooksul peale istutamist, edasi vastavalt vajadusele;
- kobestamine ja/või umbrohutõrje tuleb teostada nii sageli, et pidevalt on tagatud puhas multš;
- täiendusistutused tuleb teostada vajaduse korral, kuid mitte vähem kui üks kord aasta jooksul;
- kevadel tuleb uuendada ka multšikiht, multšikihi nõutav paksus tuleb tagada ka muul ajal, et vältida umbrohtumist ja kindlustada juurtele parem kasvukeskkond.

### 3.2.6 Keskkonnakaitse

Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija antud juhistele. Ehitustsoonis paiknevad säilitavad puud tuleb eraldada vähemalt 1.5 m kõrguste ajutiste piiretega.

#### Ehitusaegne haljastuse kaitsmine

Kaevetööd puude võra ulatuses teostatakse käsitsi.

Puutüve ümber tehakse püstplankudest kinnitatud kaitse, kus tüve ja plankude vahele asetatakse pehme polster.

Puujuurte kuivamise vältimiseks kastetakse lahtises süvendis paljandunud puujuuri ning kaetakse seejärel savika mulla ja geotekstiiliga (aurumise vältimiseks). Hilisem kastmine vähemalt 1x nädalas põhjalikult.

Pikemalt lahti olevas süvendis kaitstakse juuri juurevõrguga (puupostidele toetatud jäik võrk), millele toetub geotekstiil. Vajadusel asetatakse juurestiku ja piirde vahele kastmistoru.

Puujuurte külmumise vältimiseks on paljandunud murdunud juurte katmine vajalik temperatuuri langemisel alates  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Kaetakse juurevõrgu, geotekstiili ja kuivast poorsest materjalist külmaisolatsiooniga, (penoplast, kivivill vms ehitussoojustusmaterjal).

Kergesti variseva pinnase puhul, kus puujuured võivad kahjustuda pinnase nihkumise tagajärjel, rajatakse tugiseinad puujuurte kaitsmiseks.

Töötamisel säilitatavate puude all kaitstakse juurestiku ala maapinnale laotatud õhulise liivakihiga, mille peale pannakse killustik. Liivakihi võib asendada geotekstiiliga.



## 4 ARHITEKTUURIOSA

### 4.1 Üldandmed

#### 4.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev dokumentatsioon käsitleb staadioni teenindushoonet, tribüüni ja nende vahetut ümbrust.

#### 4.1.2 Olemaolevad ehitised

Kinnistule on varem projekteeritud jalgpalli pneumohall, mis on püstitamisel.

#### 4.1.3 Detailplaneeringu põhimõtted, väljavõte

### 4.2 Arhitektuurne üldlahendus

#### 4.2.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Hoone on paigutatud kinnistu läänepiiril asuvalle olemasoleva staadioni muldvallile, staadioni suhtes selle edelanurka, et hoone saaks teenindada ka kinnistu lõunaossa projekteeritud jalgpalli pneumohalli.

Tribüün paikneb staadioni läänekülje keskosas muldvallil ja väliõppeklass koolihoonest põhja pool asuvas skulptuuride pargis.

#### 4.2.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Ehitised tuleb rajada ühes ehitusetapis, hilisem laiendamisvõimalus on staadionihoonel lääneküljele Staadioni tänava ääres.

#### 4.2.3 Arhitektuurne kontseptsioon

Hoone arhitektuurne kontseptsioon tuleneb funktsionaalsetest seostest ja vahetusläheduses paikneva väga dominantse pneumohalli kumerast vormist. Kavandatud kaarjas katus seob vorme ja ühtlustab miljööd, vältimaks liiga eklektilist muljet ja vaadet Staadioni tänavalt. Sarnaselt kaarja katusega on kavandatud ka kinnistule lisanduv kaetud tribüün, väliklass ning ka muud väikeehitised/väikevormid. Selline lähenemine tekitab alale uue, selgelt eristuva kihistuse, mis omas sisus on siiski ühtne.

Mahulise ilme elavdamiseks on kõik sissepääsud kavandatud seinapinna sisseastetesse, mis ulatuvad katuseni ja lisavad vertikaalset struktuuri nii vormi, kui ka varjude abil.

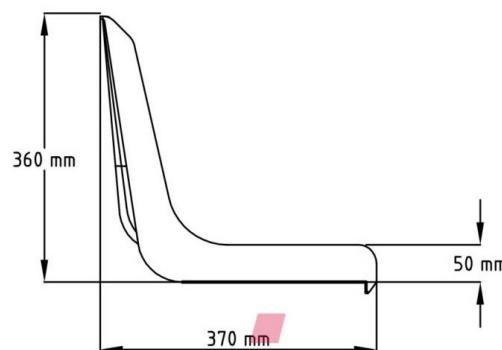
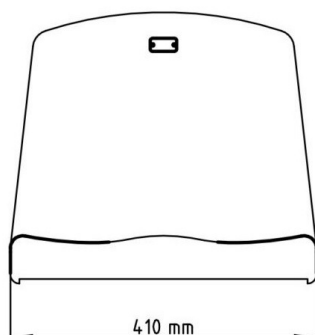
#### Staadionihoone välisviimistlus:

- Katus tumehall PROTAN EXG, katuse ääreplekk tumehall RAL 7016
- Seinad värvitud õhekrohv, värvitoon valge
- Avatäited: valge ja tumehall RAL 7016. Täpsem kirjeldus avatäidete spetsifikatsioonides joonised nr. 280721\_PP\_AR-7-03, 280721\_PP\_AR-7-04 ja 280721\_PP\_AR-7-05.
- Sokkel: betoonihall
- Varikatused karastatud klaas 4 mm, toon pronks, terasriiptõmbidel

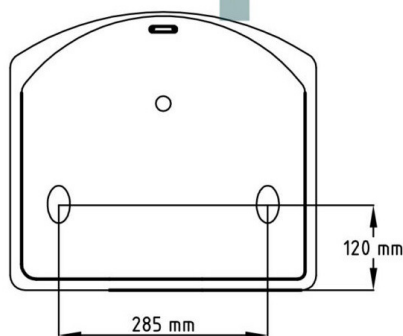
Tribüün on betoonastmetel 5 reaga ja 200 kohaga. Kogu tribüüni katab varikatus, mis on analoogselt staadionihoonega kerge kumera vormiga.

#### Tribüüni välisviimistlus:

- Katus tumehall PROTAN EXG, katuse ääreplekk tumehall RAL 7016
- Räästas veekindel vineer, kaetud kahekomponentse värviga tumehall RAL 7016
- Tagasein värvitud õhekrohv, värvitoon valge, parapetiplekk valge
- Istmeridade ja treppide astmed valubeton, pealispind immutatud läbipaistva betoonikaitsevahendiga (Monolit või analoog), toon naturaalne betoon.
- Teraspostid ja talad tumehall RAL 7016
- Varikatuse alumine külj valgeks peitsitud laudis (tuulekastilaud 18 mm x 120 mm)
- Tribüünile paigaldatavad istmed- Plastistmed, tüüp PS03, värv oranz



sport service



#### Väliklassi välisviimistlus:

- Katus tumehall PROTAN EXG, katuse ääreplekk tumehall RAL 7016
- Räästas veekindel vineer, kaetud kahekomponentse värviga tumehall RAL 7016
- Otsaseinteks on terasraamile kinnitatud terasvõrk, millele on planeeritud kasvama ronitaimed ( metsviinapuu). Raam RAL 7016
- Teraspostid ja talad tumehall RAL 7016
- Varikatuse alumine külj valgeks peitsitud laudis (tuulekastilaud 18 mm x 120 mm)

Lisatingimused tribüüni ja väliklassi tuulekastilauale:

1. terved oksad lubatud läbimõõduga kuni 1/5 laua laiuselt,
2. tubakaoksad, kooreoksad ja mädaoksad ei ole nähtavatel külgedel lubatud,
3. lahtine oks või oksaauk ei ole lubatud,

4. kitsaslõhed, ringlõhed ja läbivad lõhed ei ole lubatud,
5. otsalõhed on lubatud maksimaalselt  $\frac{1}{4}$  laua laiusest,
6. vaigupesad – maksimaalselt 20mm pikk ja 0,5mm lai, maksimaalselt 1tk 1jm kohta,
7. poomkant, sissekasvanud koor ja mehaanilised vigastused ei ole lubatud,
8. sine, hallitus ja mädanik ei ole lubatud,
9. putuka kahjustused ei ole lubatud,
10. niiskussisaldus 15-18%,
11. paksuse ja laiuse tolerants +/-0,5mm
12. Kvaliteedinõuded Tarindi RYL 2013

#### 4.2.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Teenindushoonele on koostatud energiamärgis, vt. ehitusprojekti Energiatõhususe osa.

Teenindushoone energiatõhususe klass on A.

Välisseina U-väärtus 0,19 W/(m<sup>2</sup>·K)

Katuslae U-väärtus 0,13 W/(m<sup>2</sup>·K)

Põrand pinnasel U-väärtus 0,13 W/(m<sup>2</sup>·K)

Akende U-väärtus vähemalt 0,8 W/(m<sup>2</sup>·K)

Välisuste U-väärtus vähemalt 1,00 W/(m<sup>2</sup>·K)

#### 4.2.5 Ruumide funktsioonide kirjeldus

Teenindushoone on kahekorruseline- nihutatud tasapindadega põhikorrusel paiknevad riietusruumid, abiruumid, inventariruum ja küllastajate wc-de plokk; teisel korrusel paikneb tehnoruum ja pööning. Pööning on perspektiivselt välja ehitatav ruumina (jõusaal, joogasaal vms), mistõttu tuleb seda pööninguna vaadelda tinglikult ja ruum on piirpindala järgi üks tuletõkkesektsioon trepihalli ning alumise korrusega. Hoonega seostub avatud varjualune ja tasapindu ühendav pandus.

#### 4.2.6 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused.

Erivajadustega inimeste liikumisvõimalused on tagatud esimesel korrusel.

Hoones on invanõuetele vastav wc ja pääs hoonesse toimub lauge maapinnatõusu abil (+100 mm).

Nõuded inva-wc-le:

- invatualetis peab olema ratastooli pööramisruum, läbimõõt vähemalt 1400 mm
- WC-poti nõutav kõrgus (47-50 cm prill-laia peale)
- ukse avamine väljapoole ning ratastoolimärgiga tähistamine; lisakäepide uktsel (paigutus ukse sisemisele küljele ukselingil kõrgusele ja hingede poolsesse serva horisontaalselt, pikkus 40-60 cm, kõrgus 75-85 cm, painutatud metalltoru)
- kätepesuks kasutada tavalist kangsegistit, mitte fotoelemendiga segistit
- kraanikauss peab olema mõõtmetega ca 550 mm × 400mm, kõrgus põrandast ca 800 mm
- klosetipotil olles peab saama kasutada painduva varrega termostaatilist käsidušši (bideedušš); klosetipoti kasutamist hõlbustavad käsitoed peavad

olema mõlemal pool klosetipotti 600-mm vahega, (üles) tõstetavad ja reguleeritavad, kõrgus käsitoe peale 800 mm

- inva WC-d varustatakse häirenupuga, häirenupp või selle pikendusnõör peab olema kättesaadav nii potil olles kui ka põrandalt. Soovitav häirenupu paigutus poti kohale lae alla selliselt, et pikendusnõör ripuks poti kõrval
- wc-paberi hoidja käeulatuses 30 cm või käetugede küljes
- nõutav peegli kõrgus maapinnast (peegli alumine serv 900 mm põrandast), samuti seebidosatorid, kätekuivatuspaberi hoidjad jms seinale kinnituv varustus
- nagide kõrgus maapinnast (klosetipoti kõrvale seinale tuleb põrandast ca 1200 mm kõrgusele paigaldada 2–3 nagi rõivaste, karkude, keppide jms
- riputamiseks)
- invatualettruumi lukustamiseks seestpoolt soovitame kasutada pööratavaid lukkkäepidemeid.

## 4.3 Hoone tehnilised andmed

### 4.3.1 Ruumide tabel

NR	NIMETUS	PINDALA M2
1	FUAJEE	20,8
2	TREENERITE RUUM	52,44
3	FUAJEE 2	57,3
4	RIIETUSRUUM	22,6
5	RIIETUSRUUM	22,3
6	RIIETUSRUUM	28,9
7	RIIETUSRUUM	22,19
8	KOHTUNIKE GARDEROOB	11,8
9	KOHTUNIKE DUSHIRUUM	4,16
10	DUSHIRUUM	9,77
11	DUSHIRUUM	9,29
12	DUSHIRUUM	9,5
13	DUSHIRUUM	9,38
14	WC	4,28
15	WC	4,22
16	WC	4,04
17	WC	1,95
18	WC	2,19
19	KOHTUNIKE WC	2,55
20	LEILIRUUM	6,14
21	FÜSIOTERAAPIA	11,63
22	KORISTUSVAHENDID	1,5
23	NAISTE WC	20,23
24	MEESTE WC	11,4
25	INVA WC	5,44
26	INVENTARIRUUM	109,28
27	2 KORRUSE VAHERUUM	14,49
28	TEHNORUUM	121,66
	<b>NETOPIND</b>	<b>601,43</b>
29	PÖÖNING /PERSPEKTIIVNE RUUM	238,81

## 4.3.2 Üldised tehnilised andmed

### Teenindushoone

- Hoonestuse otstarve ühiskondlik hoone
- kasutamise otstarve 12659 Muu spordihoone
- Gabariidid pikkus 47,8 m, laius 13,3 m, kõrgus 7,3 m
- Ehitisealune pind 760 m<sup>2</sup>
- Korruselisus 2
- Suletud netopind 601,4 m<sup>2</sup>
- Kasulik pind 479,7 m<sup>2</sup>
- Tehnopind 121,66 m<sup>2</sup>
- Kõetav pind 601,4 m<sup>2</sup>
- Hoone maht 3500 m<sup>3</sup>
- Kasutusiga teenind.h. 50 aastat
- Pööningu pind 238,81 m<sup>2</sup>

### Tribüün

- Hoonestuse otstarve ühiskondlik
- kasutamise otstarve 24129 Muu nimetamata spordi- või puhkerajatis
- Gabariidid pikkus 25,2 m, laius 5 m, kõrgus 4,9 m
- Ehitisealune pind 126 m<sup>2</sup>

### Väliklass

- Hoonestuse otstarve ühiskondlik
  - kasutamise otstarve 24129 Muu nimetamata spordi- või puhkerajatis
  - Gabariidid pikkus 11,4 m, laius 6,2 m, kõrgus 3,5 m
- Ehitisealune pind 70,8 m<sup>2</sup>

## 5 SISEKUJUNDUSE OSA

### 5.1 Siseviimistlus

Vt. siseviimistluse koondtabel joonis 280721\_PP\_AR-7-06\_v01\_HOONESISEVIIMISTLUSEKOONDTABEL

Põranda keraamiliste plaatide parameetrid: Libisemiskindlad (aste 9-10), suurus 100 mm x 100 mm, värv helehall.

Keraamilised plaadid seinal paigaldada niiskustõkkele, suurus 200 mm x 200 mm, värv valge.

Lagede värv valge.

Muude detailide ja parameetrite osas konkreetne nõue puudub, järgida tuleb head ehitustava. Nõuded tööde teostamisele fikseeritakse ehitusprojekti tööprojekti staadiums, vastavalt EVS 932:2017.

Siseviimistlustööde kvaliteet peab vastama käsiraamatutes "Sisetööde RYL 2013" ja "maalitööde RYL 2013" toodud juhistele.

Nõuded viimistlusmaterjalidele olmeruumides:

- Alus- ja viimistlussüsteemi moodustavad materjalid (pahtel, krunt, värv) tuleb valida ühtse süsteemina, ühelt tootjalt või viimistlusmaterjali kasutamishendi kohaselt.
- Seinavärvi veekindlus peab olema  $\geq 5000$  peutsüklit ISO 2812-2 järgi.
- Läge peab vastama nõuetele - nii  $60^\circ$  kui  $85^\circ$  nurga all -, mis on toodud EVS-EN 13300 läikeklasi tabelis. Mõõtmised peavad toimuma vastavalt ISO 2813-le.
- Lenduvate orgaaniliste ühendite (TVOC) koguemissioon peab olema  $< 0,2$  mg/m<sup>2</sup>h.
- Formaldehüüdi (HCHO) emissioon peab olema  $< 0,05$  mg/m<sup>2</sup>h.
- Ammoniaagi (NH<sub>3</sub>) emissioon peab olema  $< 0,03$  mg/m<sup>2</sup>h.
- klassi kuuluvate kantserogeensete ainete emissioon peab olema  $< 0,005$  mg/m<sup>2</sup>h.
- Kasutatud viimistlusmaterjalide kohta tuleb esitada kehtivad toote ohutuskaardid.

### 5.2 Kohtkindlad ehitustooted

#### 5.2.1 WC kabiinid küllastajate tualettruumides

Kõrgsurvelaminaat-kabiinid küllastajate tualettruumidesse.

Referentsmudel ELTETE 24 mm LUX

Vastupidav kriimustustele ja kerge hooldada. Valmistatakse 0,8 mm kõrgsurvelaminaadiga kaetud niiskuskindlast MDF- või puitlaastplaadist ja anodeeritud alumiiniumprofiilidest, ukсед varustatud Abloy lukkude ja ASSA hingedega. Kabiinidel roostevabast terasest happekindlad jalad. Seinte kõrgus põrandast 2100 mm, seinte ja põranda vahe 120 mm.



## 5.2.2 Tualett- ja dushiruumide seadmed

Vandaalikindlad.

Tavatualettruumid

- WC potid: Referentstoode Franke WC Campus RV CMPX597W, roostevaba.





- Roostevabad valamuplaadid, sees keevitatud valamud. Tooted tehakse eritellimusel.
- Segistid - puutevabad. Valamusegisti Oras 6150FZ



- Pissuaari renn Franke CMPX555 2tk ning CMPX553



### Invatualeti referentstooted

- Inva WC Pott IFÖ 6261 Spira SF Inva



- Valamu IFO 2512 Inva

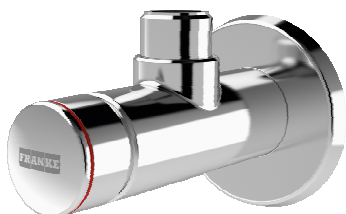


- Inva segisti koos dussiga. Bidetta GBG 214147 064 Nautic



## Dushiruumid

- Dushisegistid survenupuga aegsulguvad.  
Referentstoode Franke F3SV2001



- Dush  
Referentstoode Franke AQUA752



### 5.2.3 Kohtkindlate sisustustoodete spetsifikatsioon

NIMETUS	ARV	MÄRKUS
WC potid: Referentstoode Franke WC Campus RV CMPX597W, roostevaba.	12	
Integreeritud kraanikausid	1x5 1x3	Roostevabad valamuplaadid, 2 kausiga blokid. Mõõdud vastavalt tootja lahendusele. Toodetakse eritellimusel. Teraskarkass.
Segistid - puutevabad. Valamusegisti Oras 6150FZ	14	
Pissuaarid, roostevabad, referentstoode Franke CAMPUS	6	
Inva WC Pott IFÖ 6261 Spira SF Inva	1	

Valamu IFO 2512 Inva	1	
Inva segisti koos dussiga. Bidetta GBG 214147 064 Nautic	1	
WC kabiinid, Referentsmudel ELTETE 24 mm LUX	1x2 1x5 3x1	värv helehall

NB! Tooted on referentstooted, kasutada võib sarnaste parameetritega analooge  
NB! Siseuksed vt. siseuste spetsifikatsioon, joonis 280721\_PP\_AR-7-05\_v01\_HOONESISEUSTESPETSIFIKATSIOON

## 5.2.4 Muu

WC-des paigaldada kraanikausside kohale osade keraamiliste plaatide asemele liimitav peegel.

## 6 KONSTRUKTSIOONIOSA

### VT. Ehitusprojekti Konstruksiooniosa

#### 6.1 Hoone konstruksiooni lühikokkuvõte

- Teenindushoone vundament/sokkel on projekteeritud betoonplokkmüüritisena.
- Põrand pinnasel on 100 mm sarrustatud betoonplaat, mille sisse paigaldatakse vesikandjal küttetorustik ja alla 200 mm paksuselt polüstüreensoojustus. Alus liivalus. põrandate viimistluseks on valdavalt keraamiline plaat. Tehnoruumi ja inventariruumi põrandad lihvitud ja tolmutõkkega töödeldud betoonpõrand.
- Teenindushoone välisseinad ja sisekandeseinad on 140 mm ja 190 mm õõnesbetoonplokkidest. Välisseinad soojustatud 150 mm EPS Silveriga, krohvitud. Avade ümber mineraalvillast tuletõkkeribad. Väiksemad siseseinad 100 mm vaheseinaplokkidest. Kõik siseseinad on vastavalt siseviimistluse koondtabelile kas krohvitud ja värvitud või plaaditud.
- Vahelagi teenindushoones on monteeritavatest vahelaepaneelidest paksusega 220 mm, millel paiknevad mürasummutusplaat 30 mm, ehituskile, ja 80 cm paksune monoliitne raudbetoonplaat.
- Teenindushoone katus on monteeritavatest raudbetoonpaneelidest paksusega 320 mm, sisseastete osas 220 mm, millel paiknevad aurutõke, suurima survetugevusega vahtpolüstüreensoojustus (EPS 100) 200 mm, 30 mm tuulutussoonega mineraalvillplaat (survetugevus min. 50kPa) ja Protan EXG katusekate. Tuletõkkekonstruktsioonide kohal tule leviku katkestamiseks mineraalvillaribad 500 mm.
- Aknad kolmekihiline klaaspakett, leng soojuskatkestusega puitaluiniium,  $U_{min}=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$ . Vt avatäidete spetsifikatsioonid.
- Uksed tuletõkkekonstruktsioonides EI30, Siseuksed tüüpsed tahveluksed. Peasissepääsu klaasitud ava on kavandatud klaasfassaadisüsteemina, milles paikneb kahepoolne tiibuks. Ukselukud sarjastatavad. Välisüksed  $U_{min}=0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$ , tõstväravad  $U_{min}=1,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$ . Vt. avatäidete spetsifikatsioonid.
- Trepid. Sisetrepp esimesel korrusel betoonist, laius koos käsipuuga 1340 mm teisele korrusele viiv trepp teraskanduril, massiivpuitastmetega, laius koos käsipuudega 960 mm. Treppide piirded tüüppiirded (Artika OÜ trosspiire või analoog)– trosspiire pulbervärvitud postidega: Postid : teras T-profiil või nelikant-toru, Viimistlus : pulbervärvitud, Trossid : 4..8 mm, tsingitud või roostevaba.



## 6.2 Tribüüni konstruktsiooniosa lühikokkuvõte

- Vundament, astmestik on projekteeritud betoonkonstruktsioonina.
- Varikatust kannavad 200 mm x 200 mm teraspostid ja kumeraks painutatud terastalad HEA 280.
- Tribüüni katus- terastaladel puitroovid 50 mm x 250 mm, sammuga 400 mm, roovidel OSB plaat 20 mm.
- katusekate Protan EXG, katuse alumisel pinnal puitlaudis, räästad värvitud veekindel vineer - värv kahekomponentne.
- Tribüüni tagasein krohvitud väikeplokkmüüritis.

## 6.3 Väliklassi konstruktsiooniosa lühikokkuvõte

- Vundament on projekteeritud betoonkonstruktsioonina, põrandaks sillutiskivi.
- Varikatust kannavad 200 mm x 200 mm teraspostid ja kumeraks painutatud terastalad HEA 280.
- Väliklassi katus- terastaladel puitroovid 50 mm x 250 mm, sammuga 400 mm
- katusekate Protan EXG, katuse alumisel pinnal apuitlaudis, räästad värvitud veekindel vineer - värv kahekomponentne.

## 7 TULEOHUTUSE OSA

### 7.1 Üldandmed

- Tuleohutusklass: TP-2
- Korruselisus: 2
- Ehitise kasutusviis: IV kogunemishoone
- Hoone kasutusotstarve: 12659 Muu spordihoone
- Põlemiskoormus: kuni 600 MJ/m<sup>2</sup>
- Ehitise tulekaitsetase: I (esmased tulekustutusvahendid)
- Tuleohuklass: puudub
- Arvestuslik inimeste arv: kuni 100

### 7.2 Normatiivdokumendid

- Ehitusprojekt  
EVS 932:2017
- Nõuded ehitusprojektile  
Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17. juuli 2015. a määrus nr 97
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele  
siseministri määrus 30. märts 2017. a määrus nr 17
- Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid  
EVS 812-3:2018
- Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted  
EVS-EN 62305-1:2011
- Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid  
EVS 812-2:2014
- Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus  
EVS 812-6:2012/A1:2013
- Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded  
EVS 812-7:2018
- Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine  
EVS 871:2017
- Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid  
EVS-EN 50172:2005
- Valgustehnika hädavalgustus  
EVS-EN 1838:2013
- Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid  
EVS 919:2013
- Veevõtukohta rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord Siseministri määrus nr. 20, 23.02.2021

### 7.3 Olemasolev situatsioon

#### 7.3.1 Olemasolev hoonestus

Kinnistul asub rajamisel olev jalgpalli pneumohall.

## 7.3.2 Tuleohutuskujad

Projekteeritud staadioni teenindushoone kaugus lähimatest hoonetest on üle 8 m.

## 7.3.3 Tuleohutust mõjutavad tegurid

Eripärased mõjurid puuduvad.

## 7.4 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Teenidushoone kandekonstruktsioonide tulepüsivus R30, tuletõkkekonstruktsioonid EI30. Lähtuvalt kasutatavatest konstruktsioonitüüpidest on reaalne tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus EI-120.

## 7.5 Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus

Hoone tulepüsivus TP2, hoones on 3 tuletõkkeseksiooni:

1. Tehnoruum, kus paikneb kaugküttesõlm ja ventilatsiooniseade
2. Sauna leiliruum koos kahe pesuruumiga
3. Ülejääv hoone

Uksed tuletõkkekonstruktsioonides EI30, tuletõkkekonstruktsioonid EI30

Pööning ehitatakse tulevikus välja ruumiks ( jõusaal, jooga vms.) ja seetõttu on liidetud ülejääva hoonega samasse tuletõkkeseksiooni piirpindala alusel.

## 7.6 Tuletundlikkuse minimaalsed klassid

### 7.6.1 Teenindushoone

- siseseinad B-s1-d0
- laed B-s1-d0
- põrandad Dfl-s1
- evakuatsiooniteed B-s1-d0, põrandad Dfl-s1
- tehnoruum seinad, lagi B-s1-d0, põrand Dfl-s1
- välisseina välispind B-s1-d0
- katusekate B-roof (t2)

## 7.7 Suitsutõrje

### 7.7.1 Suitsutsoonid

Suitsutsoonid kattuvad tuletõkkeseksioonidega.

### 7.7.2 Suitsueemaldamine

#### Teenidushoone

Vastavalt standardile Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid EVS 919:2013 on projekteeritud suitsutõrje lahendusviis 2, käivitustase 2 (kettavamine). Osaliselt võimalik ka lahendusviis 1, käivitustase 1. Suitsuärastus loomuliku tõmbega.



Teenindushoones on suitsuärastuseks ruumi ülemises kolmandikus asuvad aknad, Kõrgemal paiknevatele akendel on käsitsijuhitav küljelrippuv kettavanemise süsteem, madalamatel otseavamine. Inventariruumist, tehnoruumist, koridorist ja fuajeest on suitsueemaldamine võimalik (lisaks) ka uste kaudu.

### 7.7.3 Paiskpinnad

Puudub vajadus.

## 7.8 Evakuatsioon

### 7.8.1 Üldiselt

Evakuatsioon tagatud uste kaudu. Ruumides pindalaga üle 10 m<sup>2</sup> ja invatualettruumis on ette nähtud ka paanikavalgustus.

### 7.8.2 Evakuatsiooniväljapääsud, sulused

Evakuatsiooniteedel asuvad ukсед varustatakse evakuatsioonisulusega ja tähistatakse vastavate valgustitega.

Kõik ukсед evakuatsiooniteedel seestpoolt võtmeta avatavad. Sulused vastavalt EVS 871:2017 "Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine" ja Siseministri 30. märts 2017. a määrusele nr 17 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele.

Kogu maja uste lukud peavad olema sarjastatavad. Sarjastus leppida kokku valdajaga enne lukkude tellimist.

Evakuatsioonivalgustiteks näha ette spetsiaalsed akuga varustatud LED-valgustid, koridoride valgustus projekteerida LED-valgustitega. Hoone üldkasutatavatesse ruumidesse on projekteeritud väljapääsude valgustid ja inva WC-sse paanikavältimisvalgustus. Ülejäänud hoone osades tulenevalt hoone suurusest turvalgustusüsteemi paigaldamisvajadus puudub, kuna hoones viibivad hoonet tundvad isikud.

### 7.8.3 Evakuatsioonialade piirangud

### 7.8.4 Pääsud keldrisse, pööningule, katusele

Kelder puudub, pääs pööninguosale toimub EI-30 ukse kaudu teise korruse vahetasandilt.

### 7.8.5 Ohutusabinõud päästemeeskonna liikumisele

Päästemeeskonna juurdepääs hoonele on tagatud kogu perimeetris.

## 7.9 Tuleohutuspaigaldised

### 7.9.1 Paiksed tulekustutusvahendid –kantavad tulekustutid

Esmased tulekustutusvahendid-kantavad tulekustutid

Tulekustutid peavad vastama nõuetele ja Eesti standardile EVS- EN-3 "Kantavad tulekustutid", pulberkustutid tulekustutusaine massiga 6 kg ning neid peab olema 1 tulekustuti igas tuletõkkeseksisioonis.

## 7.9.2 Turvavalgustus - täpsem lahendus ehitusprojekti elektri- ja nõrkvoolu osas.

### 7.9.3 Automaatne tulekahjusignalisatsioon

Hoonesse on planeeritud automaatne tulekahjusignalisatsiooni- süsteem.

Tulekahjusignalisatsioon projekteeritakse Eesti määruste ja tuleohutuseeskirjade kohaselt.

ATS projekteerimisel tuleb lähtuda Eesti Standardist EVS-EN 54 „Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem“,

Siseministri määrusest nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemidele ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“.

ATS keskseade planeeritakse 1. korruse peasissepääsu kõrvale seinale päästemeeskonna infopukti. Vt. põhiplaani joonis.

Hoones tagada perioodiline tuleohutuspaigaldiste monitooring.

### 7.9.4 Piksekaitse

Vastavalt Vabariigi Valitsuse Majandus- ja taristuministri määruse nr 17 (vastu võetud 30.03.2017) „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ on projekteeritud hoonel IV kasutusviis. Vastavalt sama seaduse § 39 (2) Olenemata hoone kõrguse suhtest ümbruskonna hoonestusega, peab piksekaitse paigaldama:

1) TP2- ja TP3-klassi kuuluvale II või IV kasutusviisiga hoonele, kui sellise hoone kandekonstruktsioon ei ole A1 või A2 tuletundlikkusega.

Hoone kandekonstruktsioon on A2 tuletundlikkusega, maksimaalne inimeste arv hoones on 100, seega piksekaitse vajadus puudub.

## 7.10 Tehnosüsteemide tuleohutus

### 7.10.1 Ventilatsioonisüsteemi tuleohutus

Sundventilatsioonisüsteemi paigaldus vastavalt kehtivatele standarditele ja seadme tootjapoolsetele paigaldustingimustele. Seade paikneb tehnoruumis.

Ventilatsioonisüsteemi läbiviigud tuletõkkeseintest on varustatud tuletõkkemuhvidega ja teisest sektsioonist läbiminevad osad isoleeritud tulekindla kivivillaga. Kirjeldatud isolatsioonid kõik EI30. Toru läbiviimisel tuletõkkesektsiooni piiriks olevast tuletõkketarindist, tuleb läbiviiku tihendada ja/või töödelda nii, et oleks täidetud enne läbistamist tuletõkketarindi tulepüsivusele ja/või suitsu tõkestamisele esitatud nõuded. Tuletõkketarindist läbiminekul tuleb paigaldada õhutorule tuletõkkeklapid, millele tuleb tagada juurdepääs ja kontrollimisvõimalus. Puhastusluugid tuleb paigaldada tuletõkestite vahetusse lähedusse. Puhastusluugi tulepüsivus peab vastama kanali tulepüsivusele.

Kõik ventilatsioonisüsteemid peavad tulekahju korral seiskuma automaatselt. Ventilatsioonisüsteemidel peab olema käsijuhtimise võimalus.

Ventilatsioonisüsteemi tuleohutus peab vastama Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid EVS 812-2:2014 nõuetele.

### 7.10.2 Küttesüsteemi tuleohutus

Küttesüsteemi tuleohutus vastavalt standardile EVS 812-3:2018 Küttesüsteemid ja RYL 2002

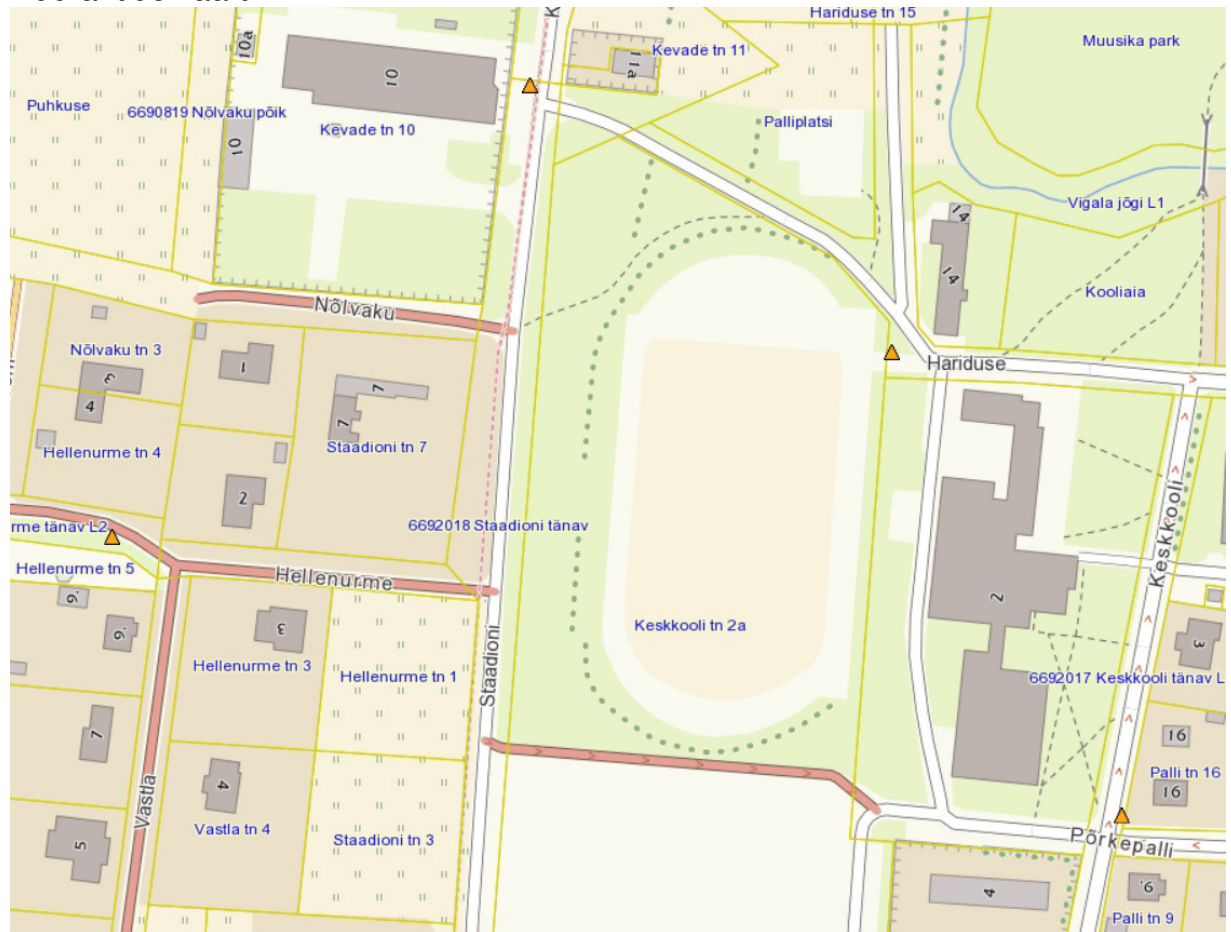
Tehnosüsteemide tuleohutus on täpsemalt kirjeldatud ehitusprojekti elektripaigaldise ja kütte-ventilatsiooni osades

## 7.11 Väline tulekustutusvesi

Vastavalt määrusele "Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord" Siseministri määrus nr. 20, 23.02.2021 Hoonele vajalik veehulk väliskustutuseks on 10 l/s 3 tunni jooksul.

Lähiumbruses asub 4 hüdranti.

Hüdrantide kaart:



## 8 KÜTTE- JA VENTILATSIOONIOSA

Vt. ehitusprojekti kütte-ventilatsiooni osa.

## 9 VEE- JA KANALISATSIOONIOSA

Vt. ehitusprojekti vee- ja kanalisatsiooni osa.

## 10 ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDISE OSA

Vt. ehitusprojekti elektri- ja nõrkvoolupaigaldise osa.

## 11 ENERGIATÕHUSUSE OSA

### 11.1 Üldiselt

Teenindushoone energiatõhusus tõestatud arvutuslikult. Vt. Vastav ehitusprojekti osa.

Välisseina U-väärtus 0,19 W/(m<sup>2</sup>·K)

Katuslae U-väärtus 0,13 W/(m<sup>2</sup>·K)

Põrand pinnasel U-väärtus 0,13 W/(m<sup>2</sup>·K)

Akende U-väärtus vähemalt 0,8 W/(m<sup>2</sup>·K)

Välisuste U-väärtus vähemalt 1,00 W/(m<sup>2</sup>·K)

### 11.2 Normdokumendid

- Hoone energiatõhususe miinimumnõuded  
Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11. detsembri 2018. a määrus nr 63
- Hoonete energiatõhusus. Energianõuded valgustusele  
EVS-EN 15193-1:2017
- Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast  
EVS- EN 15251:2007
- Hoonete energiatõhususe arvutamise meetodika  
Majandus- ja taristuministri määrus nr 58
- Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele  
Majandus- ja taristuministri määrus nr 36

Terje Truumaa  
Klotoid OÜ  
10.06.2022