

PIKOPROJEKT OÜ

Pärnu mnt.289B, Tallinn, 11621
Tel. 6088780, Fax. 6088781
GSM +372 50 93321
Registrikood 10586194
MTR nr. EP10586194-0001

TELLIJA: **STAU OÜ**

Tule 10, 76505, Saue linn, Saue vald Harjumaa
Telefon: +372 50 90 450
Registrikood: 11388504
E-post: harri@stau.ee

TÖÖ NR: **ACB1910**

TUNNUS: ACB1910_EP_EK-0-01_v01


KUUPÄEV: 12.12.2019

**KAUBANDUSHOONE
KESKUSE 11, SAUE
KONSTRUKTSIOONI OSA
EELPROJEKT**

Büroo juhataja:

Stig Suvemaa

Insener:



Üllar Suvemaa

Volitatud ehitusinsener, tase 8,
kutsetunnistus nr 138140

Tallinn 2019

1 ÜLDANDMED

1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Käesolev projekt käsitleb kaubandushoone (Keskuse 11, Saue), kandekonstruktsioone, nende paiknemist, neis kasutatavaid materjale ja konstruktsioonide omavahelist ühendamist.

1.2 ALUSDOKUMENDID

1.2.1 Lähteandmed



- Arhitektuurne projekt:
Arhitektuuribüroo OÜ ACB; töö nr. 1910 „Kaubandushoone, Keskuse 11, Saue“; 2019.

1.2.2 Ehitusuuringud

- Ehitusgeoloogia aruanne, OÜ Rei Geotehnika töö nr GE-2698, „Tule tn 8 ja 10 hoonestus, Saue linn. Ehitusgeoloogilise uuringu aruanne“ ; august 2019

1.2.3 Normdokumendid

- EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks: Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused.
- EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasukoormused.
- EVS-EN 1991-1-2:2007 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus.
- EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
- EVS-EN 1991-1-4:2007 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus.
- EVS-EN 1991-1-5:2007 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-5: Üldkoormused. Temperatuurikoormus.
- EVS-EN 1991-1-6:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-6: Üldkoormused. Ehitusaegsed koormused.
- EVS-EN 1992-1-1:2007 Eurokoodeks 2: Betoonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1. Üldreeglid ja reeglid hoonetele.
- EVS-EN 1993-1-1:2006 Eurokoodeks 3: Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
- EVS-EN 1993-1-2:2007 Eurokoodeks 3: Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldeeskirjad. Tulepüsivusarvutus.
- EVS-EN 1993-1-8:2006 Eurokoodeks 3: Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-8: Liidete projekteerimine.

ACB1910			STAU OÜ			GRUPP	JOONIS	VER
						EK-3	001	v01
PROJEKTEERIJAJA	KUUPÄEV	ALLKIRI	KAUBANDUSHOONE KESKUSE 11, SAUE			STAAD:	EP	2/10
ins. Ü. Suvemaa	12.12.2019					SELETUSKIRI		
ins. S. Suvemaa								
						 TALLINN, PÄRNU MNT. 289B, tel. 6088780 MTR reg. nr. EP10586194-0001		

- EVS-EN 1090-1:2009 Teras- ja alumiiniumkonstruktsioonide valmistamine.
Osa 1: Kandeelementide vastavushindamine.
- EVS-EN 1090-2:2009 Teras- ja alumiiniumkonstruktsioonide valmistamine.
Osa 2: Tehnilised nõuded teraskonstruktsioonidele.
- EVS-EN 1994-1-1:2007 Eurokoodeks 4: Terasest ja betoonist komposiitkonstruktsioonide projekteerimine.
Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
- EVS-EN 1994-1-2:2008 Eurokoodeks 4: Terasest ja betoonist komposiitkonstruktsioonide projekteerimine.
Osa 1-2: Üldeeskirjad. Tulepüsivusarvutus.
- EVS-EN 1996-1-1:2008 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine.
Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks.
- EVS-EN 1996-1-1:2008 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine.
Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus.
- EVS-EN 1997-1:2005 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine.
Osa 1: Üldeeskirjad.
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.

2 TEHNILISED PÕHINÕUDED HOONE KANDEKONSTRUKTSIOONIDELE

2.1 PROJEKTEERITUD KASUTUSIGA

Hoone projekteeritud kasutusiga on 50 aastat ning projekteeritud kasutusea kategooria on 4.

2.2 TAGAJÄRGEDE JA TÖÖKINDLUSKLASS

Tagajärjeklass: CC2.
Töökindlusklass: RC2.

2.3 TEOSTUSKLASS JA JÄRELVALVETASE



Kasutuskategooria: SC1.
Ehitamisklass: EXC2.
Projekteerimise järelvalve tase: DSL2.
Ehitusaegse järelvalve tase: IL2.

2.4 KOORMUSED

2.4.1 Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused

Kasuskoormused leitakse vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-1:2002.
Koormatud pinna erinevatele klassidele vastavad kasuskoormuste väärtused on järgmised:

- Klass B (Ametipinnad):

ACB1910			STAU OÜ			GRUPP	JOONIS	VER
						EK-3	001	v01
PROJEKTEERIJAJ	KUUPÄEV	ALLKIRI	KAUBANDUSHOONE KESKUSE 11, SAUE			STAAD:	EP	3/10
ins. Ü. Suvemaa	12.12.2019					 TALLINN, PÄRNU MNT. 289B, tel. 6088780 MTR reg. nr. EP10586194-0001		
ins. S. Suvemaa								
			SELETUSKIRI					

- pörandad:..... $g_k=3,0 \text{ kN/m}^2$; $Q_k=2,0 \text{ kN}$.
- Klass D (Kaubanduspinnad):
 - pörandad:..... $g_k=5,0 \text{ kN/m}^2$; $Q_k=7,0 \text{ kN}$.
- Klass E (Laopinnad):
 - pörandad:..... $g_k=7,5 \text{ kN/m}^2$; $Q_k=7,0 \text{ kN}$.

2.4.2 Lumekoormus

Lumekoormus leitakse vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-3:2006.
Maapinna lumekoormuse normatiivseks väärtuseks on: $s_k=1,50 \text{ kN/m}^2$.

2.4.3 Tuulekoormus

Tuulekoormus leitakse vastavalt normile EVS-EN 1991-1-4:2007.
Tuule põhilise baaskiiruse väärtuseks on: $v_{b,0}=21,0 \text{ m/s}$ ning keskmine tuule baaskiirusrõhu väärtuseks on: $q_b=0,276 \text{ kN/m}^2$.

2.4.4 Muud koormused

Omakaalukoormused leitakse vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-1:2002.



2.5 KANDEKONSTRUKTSIOONIDE TOLERANTSI- JA KVALITEEDIKLASSID

Raudbetoonkonstruktsioonide tolerantsid vastavalt EVS 13670:2010.
Teraskonstruktsioonide tolerantsid vastavalt EVS 1090-2:2008.

3 HOONE KANDESKELETT

3.1 KANDEELEMENDID

Projekteeritav hoone on üldjoontes ristküliku kujulise põhiplaaniga üldmahus 1-korruselise hoone, mille ühes küljes paikneb 2-korruselise osa. Hoone maksimaalsed gabariitmõõtmed on 41,5m x 42,8m ja kõrgus maapinnast 9,2m. Keldrikorrus hoonel puudub. Hoone kandekarkass on üldiselt lahendatud metallkonstruktsioonil, kasutades nelikanntoruristlõikega poste ja talasid ning katusekandjatena pea ja abiferme. Siseosas on kandeseinad osaliselt lahendatud ka täisbetoneeritud õõnespokkmüüritisena. Hoone rajatakse madalvundamentidele, karkassipostide alla rajatakse vundamenditaldmikud ja kandeseinte alla lintvundamendid. 1. korruse pörand on lahendatud pinnasele toetuva monoliitse raudbetoonplaadina. Hoonete vahe- ja katuslaed toetuvad kandeseintele ning teraskarkassile. Monteeritavatest õõnespaneelidest vahelaed töötavad ühesildeliste ühes suunas töötavate plaatidena sildeavaga kuni 6m. Katus on lahendatud kandvale profiilplekile toetuva soosjustatud SBS-iga kaetud lamekatusena. Hoone raudbetoonkonstruktsioonides kasutatakse standardile EVS-EN 206 vastavat betooni, mis armeeritakse standardi EN 10080 kohase sarrusterasega. Teraselendid valmistatakse standardile EN 10025 vastavast

ACB1910			STAU OÜ			GRUPP	JONIS	VER
						EK-3	001	v01
PROJEKTEERIJAJA	KUUPÄEV	ALLKIRI	KAUBANDUSHOONE KESKUSE 11, SAUE			STAAD:	EP	4/10
ins. Ü. Suvemaa	12.12.2019							
ins. S. Suvemaa			SELETUSKIRI			 TALLINN, PÄRNU MNT. 289B, tel. 6088780 MTR reg. nr. EP10586194-0001		

terasest vastavalt terasprofiilide standarditele EN 10204 ja EN 10219.

3.2 HOONE ÜLDJÄIKUS

Hoone ruumiline jäikus tagatakse omas pinnas jäikade diafragmadena töötavate tasapinnaliste konstruktsioonelementide koostöös. Hoone välisseintele mõjuvad horisontaalkoormused kantakse vertikaalsihis vahelagedele, mis horisontaalsete jäikade plaatidena kannavad koormused üle vertikaalsetele jäikusseintele. Viimaste kaudu kantakse horisontaalkoormused hoone vundamentidele ja hoonet ümbritsevale pinnasele.

4 MAA-ALUSED KONSTRUKTSIOONID

4.1 EHITUSGEOLOOGILISED TINGIMUSED, PINNASE OMADUSED

Uurimispiirkond paikneb Põhja-Eesti moreentasandikul. Aluspõhjaks on Ülem-Ordoviitsiumi ladestiku Kahula kihistu lubjakivi. Pinnakatte ülemise osa moodustab täide, mille all on säilinud piirkonniti muld ja liustikuline moreen. Piirkond on tasase reljeefiga, olles üldise langusega kirdesse. Maapinna absoluutkõrgused uuringualal jäävad vahemikku 34,00...34,5 m.

Geoloogiline läbilõige ülevalt alla:

- Kiht A: Asfalt
- Parkla-alal mõõdeti kihi paksuseks 0,03...0,1 m.


- Kiht 1: Täide
- Asfaldi alune täidetud ala koosneb valdavalt killustikust, kruusast, liivast ja mullast. Kihi paksuseks mõõdeti 0,3...0,55 m.

- Kiht 2: Muld
- Muld on säilinud piirkonniti täite all maapinnast 0,45...0,6 m sügavusel, absoluutkõrgusel 33,55...34,05 m. Kasvukihi paksuseks mõõdeti 0,15...0,5 m.

Liustikulise moreeni (moreen on sortimata või halvasti sorditud mandrijäätetekeline pinnas, mis koosneb saueosakestest kruusa ja veeristeni ning võib sisaldada ka rahne) omadused parenevad sügavuse suurenedes, seetõttu on moreenikompleks tuginedes välimäärangutele jagatud tinglikult kaheks:

- Kiht 3a: Sitke savimõllmoreen
- levib maapinnast 0,35...0,95 m sügavusel, absoluutkõrgusel 33,05...33,95 m. Kihti ei ilmunud puuraugus PA-9. Moreen on 0,2...1,3 m paksune ning sisaldab kruusa ja veeriseid 5%.

- Kiht 3b: Kõva savimõllmoreen
- levib maapinnast 0,75...1,95 m sügavusel, absoluutkõrgusel 32,3...33,45 m.

ACB1910			STAU OÜ			GRUPP	JOONIS	VER
						EK-3	001	v01
PROJEKTEERIJAJA	KUUPÄEV	ALLKIRI	KAUBANDUSHOONE KESKUSE 11, SAUE			STAAD:	EP	5/10
ins. Ü. Suvemaa	12.12.2019					SELETUSKIRI		
ins. S. Suvemaa								


Puuraukudes, kus kiht läbiti, mõõdeti selle paksuseks 0,35...1,6 m. Kiht sisaldab kruusa ja veeriseid 25%.

- Kiht 4: Kruusmoreen
- Erinevus savimöllumoreenist on suuremas kruusa, veeriste ja lubjakivilahmakate sisalduses, mis jääb vahemikku 50...70%. Vahetäiteks olev savimöll on kõva konsistentsiga. 0,2...0,9 m paksune kiht levib puuraukudes PA-6 ja 8 maapinnast 1,55...2,3 m sügavusel, absoluutkõrgusel 32,05...32,65 m.
- Kiht 5: Murenenud lubjakivi
- Piirkonniti on aluspõhja ülemine osa murenenud 0,1...0,15 m paksuselt. Kiht ilmub maapinnast 1,65...2,4 m sügavusel, absoluutkõrgusel 31,8...32,65 m.
- Kiht 6: Lubjakivi
- Aluspõhi avati uuringutega maapinnast 1,8...2,5 m sügavusel, absoluutkõrgusel 31,7...32,5 m. Kõik puuraugud ei ulatunud lubjakivini. Lubjakivi on kesktugev. Kihti läbiti uuringutega kuni 1,2 m ulatuses.

Pinnasekihtide ehitusgeoloogilised parameetrid:

KIHT	PINNAS	Γ KN/M ³	E MPA	C' KPA	Φ' °	K M/Ö ÖP	KAEV. KAT
1	TÄIDE	17,5				1	6A
2	MULD	16,5				0,5	9A
3A	SITKE SAVIMÖLLMOREEN	21	15	10	22	0,01	10B
3B	KÕVA SAVIMÖLLMOREEN	21,5	25	10	26	0,01	10Ž
4	KRUUSMOREEN	21,5	25	10	30	1	10K
5	MURENENUD LUBJAKIVI	25				2	15A
6	LUBJAKIVI	26				0,1	15B

Tabelis kasutatavad tähistused:

ACB1910			STAU OÜ			GRUPP	JOONIS	VER
						EK-3	001	v01
PROJEKTEERIJAS	KUUPÄEV	ALLKIRI	KAUBANDUSHOONE KESKUSE 11, SAUE			STAAD:	EP	6/10
ins. Ü. Suvemaa	12.12.2019					SELETUSKIRI		
ins. S. Suvemaa								

E, ϕ', c' on antud 95% garanteeritusega.

E – deformatsioonimoodul;
 ϕ' – efektiivsisehõõrdenurk;
 c' – efektiivnidusus;
 γ – pinnase looduslik mahukaal;
 k – ligikaudne filtratsioonimoodul

4.2 PINNASEVESI



Vabapinnaline põhjaveekiht Kvaternaarisetetes toitub sademetest ja on veepideme puudumise tõttu hüdrauliliselt ühendatud aluspõhja lubjakivis oleva Silur-Ordoviitsiumi põhjaveega. Pinnasevee ehk põhjavee esimese veekihi tase registreeriti välitööde ajal (08.2019.) vaid puuraugus PA-8 moreeni liivakamates vahekihtides maapinnast 2,85 m sügavusel, absoluutkõrgusel 31,5 m. Suurte sadude ja sulavete ajal on võimalik lühiajaline ülavee kogunemine moreenile ja lubjakivi pinnale kohtades, kus lubjakivis esineb mergli vahekihte ning pinnaste veejuhtivus on vertikaalses suunas väike. Vettkandvateks pinnasteks on täide ja muld, moreen on suhteliseks veepidemeks.

4.3 VUNDAMENT

Ehitusgeoloogilised on tingimused hoone rajamiseks head. Vundeerimissügavusse jäävad kihid 3a, 3b ja 4 ja/või aluspõhi. Tuginedes infole geoloogia aruandes, on hoone kavandatud toetuma madalvundamendile, mis toetub kihile 3a/3b. Vundeerimissügavus 1,3m. Vundamentide ja põrandate alt tuleb eemaldada muld ja mullasegune täitepinnas. Vundamentaldmikud rajatakse hoone karkassipostide alla, mittekanvavad hoonesisesed seinad rajatakse toetuvana põrandaplaadile. Kandeseinte alla on ette nähtud lintvundamendid. Vundamentilintide ja -taldmike alla rajatakse tihendatud killustikalus paksusega 200mm, mis tihendatakse min $E=50\text{MPa}$. Vundamentaldmikud rajatakse monoliitbetoonist C25/30 vastavalt keskkonnaklassi XC2 nõuetele ja armeeritakse sarrusterasega B500B. Ehitussüvendid rajatakse lahtise nõlvaga. Ehitustöid on soovitatav teha suvisel sademetevaesel perioodil, kui veetase on miinimumseisus või esineb lubjakivis. Sügavamate kaevikute tegemisel lubjakivisse tuleb arvestada võimalusega, et avatakse vettjuhtivad sooned lubjakivis, mis põhjustavad põhjavee juurdevoolu kaevikusse.

4.4 VERTIKAALSED JA HORISONTAALSED KANDEKONSTRUKTSIOONID NING PÕHILISED PIIRDETARINDID

Soklikonstruktsioonid on projekteeritud monteeritavatest 3-kihilistest seinaelementidest, mis kinnituvad betoneeritavate ühenduste kaudu karkassipostidele. Kasutatav betoon on tugevusklassiga C30/37 vastavalt keskkonnaklassi XC2 sisekooses ja XC4+XF1 klassi nõuetele väliskooses ning sarrusteraseks on A500HW (SFS 1215). Soklipaneelide välispindade pinnases olevad osad kaetakse bituumenvõõba põhise hüdroisolatsiooniga. Hoone põrandakonstruktsioonid on kavandatud pinnasele toetuva monoliitse põrandaplaadina

ACB1910			STAU OÜ			GRUPP	JOONIS	VER
						EK-3	001	v01
PROJEKTEERIJAJ	KUUPÄEV	ALLKIRI	KAUBANDUSHOONE KESKUSE 11, SAUE			STAAD:	EP	7/10
ins. Ü. Suvemaa	12.12.2019					SELETUSKIRI		
ins. S. Suvemaa								
						 TALLINN, PÄRNU MNT. 289B, tel. 6088780 MTR reg. nr. EP10586194-0001		

paksusega 150mm, mis soojustatakse altpoolt 100mm vahtpolüstüreeniga, nt EPS200. Põrandaplaadi alla paigatakse ehituskile (PE, 0,2mm), vältimaks tsemendipiima eraldumist betoonisegust. Põrandaplaadis kasutatakse betoon tugevusklassiga C25/30 vastavalt XC1 keskkonnaklassi nõuetele ja armeeritud sarrusvõrkudega A500HW (võib asendada ka kiudbetooniga vastavalt kiutarnija arvutustele). Piirdetarindite kirjeldused koos tehniliste parameetritega on esitatud projekti juurde kuuluvas graafilises osas tarindi tüübijooniste kujul. Jooniste loetelu vt. p.6. Lisad.

4.5 TREPID JA PANDUSED

Kuna tegu on ilma keldrikorruseta hoonega, siis allpool hoone nulli paiknevaid trepikonstruktsioone hoones ei ole. Hoone null on ümbritseva planeeritud maapinnaga samas suurusjärgus, eraldi välistrepid ja pandused puuduvad. Hoonete sissepääsude esised alad lahendatakse vertikaalplaneeringu ja arhitektuurse osaga.

4.6 SOKLIKONSTRUKTSIOONID, ŠAHTID JA SÜVENDID

Soklikonstruktsioonid on projekteeritud monteeritavatest 3-kihilistest seinaelementidest, mis kinnituvad betoneeritavate ühenduste kaudu karkassipostidele. Kasutatakse betoon tugevusklassiga C30/37 vastavalt keskkonnaklassi XC2 sisekoos ja XC4+XF1 klassi nõuetele väliskoos ning sarrusteraseks on A500HW (SFS 1215). Soklipaneelide välispindade pinnases olevad osad kaetakse bituumenvõõba põhise hüdroisolatsiooniga. Kommunikatsioonide läbiviigud sokliseintest tehakse mantelkorude ja tihendusvõrudega, kusjuures keldriseina hüdroisolatsioon pööratakse välja toru pinnale. Põrandas paiknevad süvendid ja muud erikonstruktsioonid puuduvad.

4.7 ERIMEETMED

Ümber hoone sokli välisperimeetri valatakse monoliitbetoonist sillusriba kaldega hoonest eemale, et otsest sadevett soklist eemale juhtida. Niiskuse kapillaartõusu vältimiseks rajatakse müüritisse horisontaalne hüdroisolatsioon SBS membraaniga, mis paikneb vahetult monoliitse põrandaplaadi all. Sokli vertikaalsed välispinnad kaetakse pinnases paiknevas osas bituumenibaasilise võõphüdroisolatsiooniga.



4.8 LISAUURINGUTE VAJADUS

Lisauuringute vajadus käesolevas staadiumis puudub.

5 MAAPEALSED KONSTRUKTSIOONID

5.1 KANDVAD JA JÄIGASTAVAD KONSTRUKTSIOONID

Hoone on planeeritud rajada üldmahus metallkarkassil. Postid paiknevad hoone perimeetril ja keskosas kolmel teljel ning on lahendatud kasutades nelikanttoruprofiile. Postid seotakse vundamenditaldmikega ankrupoltide abil, peale monteerimist sõlm monolitiseeritakse

ACB1910			STAU OÜ			GRUPP	JOONIS	VER
						EK-3	001	v01
PROJEKTEERIJAJ	KUUPÄEV	ALLKIRI	KAUBANDUSHOONE KESKUSE 11, SAUE			STAAD:	EP	8/10
ins. Ü. Suvemaa	12.12.2019					 TALLINN, PÄRNU MNT. 289B, tel. 6088780 MTR reg. nr. EP10586194-0001		
ins. S. Suvemaa								
			SELETUSKIRI					



betooniga C25/30. Välisperimeetri postidele kinnituvad soklipaneelid sidevarrastega betoneeritava liite abil ja muud teraskonstruksioonid (pea- ja abifermid, talad, sidemed), mis on lahendatud poltliidetega. Poltide tugevusklass 8.8, keskkonnaklass C1-H. Postidele toetuvad peafermid, milledele omakorda ristuvad abifermid koos katusekonstruktsiooniga. Hoone perimeetris on katuse ja vahelae toetamiseks ette nähtud servatalad, millede puhul kasutatakse nelikanttoruprofiile. Terastarandid on projekteeritud terasest tugevusklassiga S355 vastavalt keskkonnaklassi C1-H nõuetele. Tulepüsivusklass R60, mis saavutatakse piisava üledimensioneerimise või tuletõkkevärvide kasutamisega. Hoone teise korruse vahelagi toetub välisperimeetris postidevahelistele servataladele ja hoone keskosas betoneeritud õõnesplokkmüüritisest kandeseinale. Seinad on projekteeritud betoneeritud ja armeeritud õõnesplokkidest (190mm), mis betoneeritakse C25/30 tugevusklassiga betooniga vastavalt keskkonnaklassi XC1 nõuetele ning armeeritakse sarrusterasega B500B. Kandeseinte tulepüsivusklass R60. Tulepüsivus saavutatakse piisava sarrusterase kaitsekihi kasutamisega. Vahelaed on projekteeritud monteeritavatest õõnespaneelidest paksusega 220mm. Vahelaepaneelid toetatakse seinapaneelide ülaservale mördivuugi kaudu, ankurdatakse vuugi- ja õõnesarruse abil plokkseinte ankurdusarmatuuriga ning betoneeritakse vahelae monolitiseerimise käigus. Vahelagede monolitiseerimisel kasutatav betoon C25/30 vastavalt keskkonnaklassi XC1 nõuetele. Vahelagede monoliitosad armeeritakse sarrusterasega B500B. Katuslagi on ette nähtud ehitada kandva mitmesildelise profiilplekiga kõrgusega 130mm, profiilplekk kinnitatakse kandekarkassi elementidele puurkruidudega. Hoone ruumiline jäikus tagatakse horisontaaltasapinnas jäikusdiafragmana töötava profiilplekki ja jäikusdiagonaalide koostöös-

5.2 PÕHILISED PIIRDEKONSTRUKTSIOONID

Hoone välisseinad on lahendatud kandekarkassile kinnituvate kergseinapaneelidega (nt Ruukki SP2E PIR või analoog). Viimistlus vastavalt arhitektuursele osale. Ruumide vahelised siseseinad on lahendatud metallkarkassil kipsvaheseintena ja osaliselt õõnes- või kergplokkmüüritisena. Vahelaed on kavandatud monteeritavatest raudbetoon-õõnespaneelidest paksusega 220mm, milledele paigaldatakse 30mm sammumüra isolatsiooni jäiga mineraalvillaplaadi näol (nt Isover FLO). Sammumüra isolatsioonile rajatakse 80mm monoliitbetoonist pealevaluplaat. Hoone katuslagi on kavandatud kandvast profiilplekist paksusega 130mm, millele paigaldatakse jäik mineraalvillaplaat, aurutõkkesüsteem, kalletega vahtpolüstüreenist soojustuskiht, jäik mineraalvillaplaat ja SBS-hüdroisolatsioon. Piirdetarindite kirjeldused koos tehniliste parameetritega on esitatud projekti juurde kuuluvas graafilises osas tarindi tüübijooniste kujul. Jooniste loetelu vt. p.6. Lisad.

5.3 SISE- JA VÄLISTREPID

Välisrepid hoonel puuduvad, kuna hoone null on samas suurusjärgus planeeritava maapinnaga. Sisetrepid on ette nähtud rajada teraskonstruksioonis, kasutades UNP-profiile ja astmeplaatte vastavalt arhitektuursele osale. Trepid toetatakse põrandaplaadile ja vahelaekonstruksioonile. Trepiteraselemendid on projekteeritud terasest tugevusklassiga S355, vastavalt keskkonnaklassi C1-H nõuetele. Trepielementide tulepüsivusklass R60. Tulepüsivus tagatakse piisava üledimensioneerimise või tulekaitsevärvi kasutamisega.

ACB1910			STAU OÜ			GRUPP	JOONIS	VER
						EK-3	001	v01
PROJEKTEERIJAJA	KUUPÄEV	ALLKIRI	KAUBANDUSHOONE KESKUSE 11, SAUE			STAAD:	EP	9/10
ins. Ü. Suvemaa	12.12.2019					 TALLINN, PÄRNU MNT. 289B, tel. 6088780 MTR reg. nr. EP10586194-0001		
ins. S. Suvemaa								
			SELETUSKIRI					

5.4 RÕDUKONSTRUKTSIOONID

Rõdukonstruktsioonid hoonel puuduvad.

5.5 MITTEKANDVAD SEINAKONSTRUKTSIOONID

Mittekandvad ja isekandvad seinakonstruktsioonid on kavandatud kergete metallkarkassil kipsseintena ning õõnesplokk või kergplokkmüüritisena.

5.6 KATUSEKONSTRUKTSIOONID

Hoone katusekonstruktsioon toetub hoone keskosas fermidele ja perimeetris paiknevatele servataladele. Hoone katuslae kandva osa moodustab 130mm kandev profiilplekk, mille peale paigaldatakse 50mm jäik mineraalvillaplaat (nt Paroc ROB50). Mineraalvillaplaadile paigaldatakse aurutõkkena SBS-membraan (klass BH, 1-kihiline, 3,0kg/m²). Aurutõkke peale paigaldatakse vahtpolüstüreenist EPS60 soojustuskiht minimaalse paksusega 250mm. Vahtpolüstüreeni alumine kiht on kalletega vajalike katusekallete tagamiseks, pealmised plaadid paigaldatakse malekorras. Vahtpolüstüreeni peale paigaldatakse jäik tuulutatav 30mm mineraalvillaplaat, nt Paroc ROB 50, millele kleebitakse hüdroisolatsioon. Hüdroisolatsiooniks on 2-kordne SBS-kate (TL2+TL2), ülemise kihi kaal 4,5kg/m², alumise kihi kaal 4,0kg/m². Katuse tuulutus lahendatakse läbi tuulduvate parapettide ja alarõhutuulutite. Piirdetarindite kirjeldused koos tehniliste parameetritega on esitatud projekti juurde kuuluvas graafilises osas tarindi tüübijooniste kujul. Jooniste loetelu vt. p.6. Lisad.



5.7 LISAUURINGUTE VAJADUS

Lisauuringuid praeguses projekteerimise etapis ei ole ette näha.

6 LISAD

Tarindite tüübijoonised:

- EK-7-4101 Põrand pinnasel PP – 1
- EK-7-4201 Välissein VS – 1
- EK-7-4202 Sisesein SS – 1
- EK-7-4203 Sisesein SS – 2
- EK-7-4204 Soklisein SK – 1
- EK-7-4301 Vahelagi VL – 1
- EK-7-4401 Katuslagi KL – 1

ACB1910			STAU OÜ			GRUPP	JOONIS	VER
						EK-3	001	v01
PROJEKTEERIJAJA	KUUPÄEV	ALLKIRI	KAUBANDUSHOONE KESKUSE 11, SAUE			STAAD:	EP	10/10
ins. Ü. Suvemaa	12.12.2019					 TALLINN, PÄRNU MNT. 289B, tel. 6088780 MTR reg. nr. EP10586194-0001		
ins. S. Suvemaa								
			SELETUSKIRI					