



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Valgas aadressil Uus tn 14 asuva hoone rekonstrueerimine õpilaskoduks

Magistritöö

Laiendatud arhitektuurne eelprojekt

Juhendaja/õppejõud: Jiri Tintera

Üliõpilane Kätlin Palatu
105345EAEI

Üliõpilase meiliaadress katlinpalatu@gmail.com

Õppekava nimetus Tööstus- ja tsiviilehitus
spetsialiseerumisega
ehitiste restaureerimisele

Tartu 2017

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt.
Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite
tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt
pärinevad andmed on viidatud.

..... (töö autori allkiri ja kuupäev)

Üliõpilase kood:

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

..... (juhendaja allkiri ja kuupäev)

Kaitsmisele lubatud: (kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees: (allkiri)

ABSTRACT

Palatu, K. Reconstruction of apartment house in central Valga to a student housing. Extended architectural preliminary design. Master's thesis, in one volume. Tartu, 2017, 42 pages, one table, 24 architectural drawings on A4 or A3 paper, in Estonia.

The aim of this master's thesis is to make an architectural reconstruction project for a brick building located in central Valga so that the building could be used as a students housing for Valga Gymnasium. The current situation of many houses in central Valga is very poor and most of them are not used. Many of them need to be demolished but some can be saved by reconstruction. Fortunately, the building being reconstructed is not used at the present time but nevertheless is in quite a good condition.

The building being reconstructed is with a rectangular shaped ground plan, two floors and a profile sheet roof. The shed, which was added later, will be destroyed but the basic shape and dimensions will stay unchanged.

The building is designed to have fourteen 2-place rooms and two apartments for teachers. There will be a common kitchen and a leisure room to be shared.

This project includes an explanatory note of architectural solutions made for the building at issue and necessary drawings are presented at the end. In addition, to architectural design the approximate cost of reconstruction has been valued.

Drawings were designed with AutoCad 2016. The project was compiled according to the standards and laws valid in Estonia. Current situation of the building and clients needs were taken into account while projecting the house.

ABASTRACT	1
SISSEJUHATUS.....	4
1 AJALOOLINE ÜLEVAADE	5
1.1 Üldine ülevaade.....	5
1.2 Hoone ajalugu ja arhitektuur	5
1.3 Lühikokkuvõte	6
2 EELPROJEKTI SELETUSKIRI.....	7
2.1 Üldosa	7
2.1.1 Sissejuhatus	7
2.1.2 Üldandmed	7
2.1.3 Aluseks võetud dokumendid	8
2.2 Asendiplaan.....	9
2.2.1 Lähteandmed	9
2.2.2 Olemasolev olukord	9
2.2.3 Asendiplaani lahendus.....	10
2.2.4 Vertikaalplaneering	11
2.2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine.....	11
2.2.6 Teed ja platsid	12
2.2.7 Haljastus ja heakorrastus	13
2.2.8 Tuleohutus	13
2.2.9 Tehnilised näitajad	14
2.3 Arhitektuur	14
2.3.1 Ehitise üldandmed	14
2.3.2 Ehitise tehnilised näitajad.....	14
2.3.3 Olemasolev olukord	15
2.3.4 Arhitektuurne üldlahendus	15
2.3.5 Arhitektuursed nõuded piirdekonstruktsioonidele. Pinnakatted.....	17
2.3.6 Tuleohutusnõuded	21
2.3.7 Tööohutuse ja tervishoiu nõuded	23
2.3.8 Sisearhitektuur.....	24

2.4	Ehituskonstruksioonid.....	24
2.4.1	Aluseks võetud normdokumendid.....	24
2.4.2	Tehnilised lähteandmed.....	25
2.4.3	Koormused	25
2.4.4	Hoone kandeskelett ja olemasolev situatsioon.....	26
2.4.5	Maa-alused konstruksioonid	26
2.4.6	Maapealsed konstruksioonid	27
2.5	Küte ja ventilatsioon.....	28
2.6	Veevarustus ja kanalisatsioon	29
2.7	Elekter ja nõrkvool	29
3	REKONSTRUEERIMISTÖÖDE HINNANGULINE MAKSUMUS.....	30
3.1	Üldosa	30
3.1.1	EKE nora: ehituslikud üksushinded	30
3.2	Rekonstrueerimistöõde loetelu, mahud ja maksusmus.....	30
	KOKKUVÕTE.....	35
	KASUTATUD KIRJANDUS	36
	LISAD.....	38
	Lisa 1. Hoone asukoha skeem.....	38
	Lisa 3. Ehitise olulised tehnilised näitajad	39
	Lisa 4. Graafiline osa (eraldi köide).....	42

SISSEJUHATUS

Käesoleva töö teemaks on Valga kesklinna Uus tn 14 asuva hoone rekonstrueerimine Valga Gümnaasiumi õpilaskoduks. Kõne all olevas hoones oli mõned aastad tagasi Valga Kutsehariduskeskus, hetkel seisab hoone tühjana.

Magistritöö autorile pakkus antud teema huvi, kuna on väljakutse planeerida olemasolevasse hoonesse kaasaegne lahendus, arvestades seejuures vanade konstruktsioonidega, tegeliku situatsiooniga ning tellija poolsete soovidega uueks kasutuseks. Eesmärk oli ka võimalikult vähesel määral muuta hoone välisfassaadi ning võtta seejuures eeskujuks arhiivist leitud varasemad joonised ning lahendused. Samuti leidis töö autor, et saab läbi käesoleva projekti anda panuse Valga linna õppima tulevatele gümnasistidele meeldiva kodu loomises. Projekt aitab korrastada ka linna arhitektuurset üldruumi, sest tühjaks jäänud ja lisaks halvas seisukorras hooneid on Valgas küllaltki palju.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on koostada eelprojekt, mille käigus antakse võimalik lahendus kujundamiseks tühjanaseisvast hoonest Valga kesklinnas sobilik õpilaskodu riigigümnaasiumi õpilastele. Ülesandeks on lahendada hoone selliselt, et tekiks uus loogiline ruumiprogramm, mis kasutaks olemasolevat pinda võimalikult kasulikult, tagades samas ajal õpilastele meeldiva elukeskkonna.

1 AJALOOLINE ÜLEVAADE

1.1 Üldine ülevaade

20. sajandi algul oli Valga üks kiiremini kasvavaid tööstuslinnu Eestis. Valga õitseng sai alguse seoses saamisega raudteede sõlmpunktiks 1889. aastal kui valmis ajalooline jaamahoone. Kui 19. sajandi keskel elas Valgas 4000-5000 inimest, siis sajandivahetuseks (aastaks 1900) oli see tõusnud 11000-le ja tõus jätkus veel 20. sajandi algulgi. Eriti kasvas eestlaste osakaal elanikkonnas. Kui 19. sajandi keskel oli Valga veel pigem läti-saksa linn ja eestlased olid arvukuselt alles kolmandaks rahvusrühmaks, siis 20. sajandi alguseks elas eestlasi-lätlasi juba võrdselt, sakslaste osakaal oli see-eest pidevas languses.[27]

11. jaanuaril 1919 asutati Valga eesti Gümnaasium - Valga esimene, eesti õppekeelega keskharidust andev õppeasutus, kuid Vabadussõja tõttu sai see töötada ainult jaanuari lõpuni. Aastate jooksul vahetusid kooli nimed vastavalt riigikorra muutustele ning peaaegu iga uue võimule tulnud valitusega vahetus ka kooli direktor, kuid kooli struktuur on jäänud peaaegu samaks. Samaks ehk siin kontekstis stabiilseks pole aga jäänud Valga linna rahvaarv. Jiri Tintera uurimuse põhjal oli Valgas 1979. aastal ajaloo suurim rahvaarv - ca 18 500 inimest. Aastatel 2000- 2011 on vähened rahvaarv 14,4% võrra. Tänapäeval elab Valgas ligikaudu 12 300 inimest ning väljaränne suureneb. Paljud vanad ja ka uued hooned seisavad tühjadena ja on linna ülal pidada. Samas olukorras on ka antud magistritöös käsitletav hoone.

1.2 Hoone ajalugu ja arhitektuur

Varasemad andmed hoone ajaloost Eesti Riigiarhiivi materjalide põhjal on aastast 1925. Arhviis leidub palju dokumente antud hoone planeerimisest villa kraasimise ja ketramise vabrikuks. Algselt oli plaanitud võtta tööle üheksa töolist, hiljem vajadusel kuni kakskümmend. Vabriku kirjelduse järgi oli seal elektriline mootor, kolm hunti, kolm kraasimise masinat ja üks ketramise masin. Töoliste jaoks eluruume tööstuse juurde mõeldud ei olnud – see oli tollal vabrikute puhul oli üsna tavapärane. Vabriku astuajad olid Mooses Brodovski ja Hertsel Schein, mis hiljem 1933. aastal kirjutati ümber Leib Scheini nimele ja hoone käis veel mitmeidki kordi käest kätte. Vabriku kinnipanemise aastaarvu kohta andmed puuduvad.

Hoone kohta leidub mitmeid toleaegeid plaane, kust võib välja lugeda varasema arhitektuurse üldilme. Hoone on viilkatusega ja punastest savitellistest fassaadiga. Hoonet läbib horisontaalselt kandev sein, mis jaotab selle kaheks suuremaks hooneosaks. Algselt asus peasissepääs tänava pool hoone lõunapoolses nurgas, samuti oli seal puidust trepiga trepikoda, mis ei ole säilinud. Teise trepikoja asukoht ja praegune sissepääs aga ühtivad tollastega. Samuti oli erinev tollane katusekuju. Viilkatusega pööning oli välja ehitatud ning kahe eenduva osaga, kuhu viis puidust trepp. Maja taga põhjanurgas asus ühekorruline verandalaadne lisamaht, mis tänaseks ei ole säilinud. Aknad ja nende asukoht on üldplaanis sama praeguse olukorraga.

Uue ruumiprogrammi koostamisel võeti aluseks varasem lahendus. Peasissepääs toodi tänava äärsele fassaadile tagasi, seekord küll hoone põhjapoolsesse nurka. Olenemata sellest planeeriti lisatrepikoda samasse kohta, kus oli see varem asunud. See on ette nähtud teisel korrusel asuva õpetajatele mõeldud külaliskorteri sissepääsuks, et eraldada see õpilaste pääsust teisele korrusele. Õpilasi teenindav trepikoda aga ühtib olemasoleva trepikoja asukohaga. Majatagune sissepääs ehitatakse kinni. Veel säilitatakse ja parandatakse praegune küllaltki heas seisukorras savitellistest fassaad ning eksponeeritakse hästi säilinud katuse profileeritud puittalad.

1.3 Lühikokkuvõte

Valgas on halvas seisus ja tühjaks jäänud maju palju ning pidev rahavarvu vähenemine on suur probleem. Antud magistritöö hoone seisab samuti hetkel tühjana, kuid on küllaltki heas seisukorras. Hoone rekonstrueeritakse Valga Gümnaasiumi õpilaskoduks, seejuures võttes arvesse uue ruumiprogrammi loomisel ka selle varasemast arhitektuursest planeeringust. Riigiarhiivist leiduvate materjalide põhjal asus antud hoones ketramise ja villa kraasimise vabrik, mille üldine arhitektuurikeel ei olnud väga erinev hetkel olevast.

2 EELPROJEKTI SELETUSKIRI

2.1 Üldosa

2.1.1 Sissejuhatus

Käesoleva projekti eesmärk on Valga kesklinna Uus tn 14 hoone rekonstrueerimine Valga Gümnaasiumi õpilaskoduks arhitektuurse eelprojekti staadiumis. Projekteerimisel on lähtutud tellija suusõnalistest eelistustest ja tingimustest. Samuti on koostamisel arvestatud olemasolevat olukorda, õigusakte ja ametlikult kehtestatud nõudeid.

Arhitektuurse eelprojekti etuskirja koostamisel on võetud aluseks EVS 865-1:2013 „Hoone ehitusprojekti kirjeldus Osa 1: Eelprojekti seletuskiri” üld- ja arhitektuurne osa. [1] Seletuskiri on kooskõlas majandus- ja kommunikatsiooniministeerumi määrusega nr 97 „Nõuded ehitusprojektile”. [2]

Projekteeritava hoone elueaks on arvestatud 50 aastat. Ehituskonstruksioonide, külmavee-, kanalisatsiooni- ja küttesüsteemide elueaks on vähemalt 50 aastat. Ventilatsiooni- ja soojaveesüsteemidel on 20 aastat. Elektrisüsteeme tuleks kontrollida iga 10 aasta järel. Rajatavate teede ja platside eluiga peab vastama tänavate ja väljakute projekteerimise normidele.

Projekti kirjalikku osa jälgida koos joonistega (Lisa 4).

2.1.2 Üldandmed

Projekteeritava ehitise nimetus:	Valga Gümnaasiumi õpilaskodu
Aadress:	Valga maakond, Valga linn, Uus tn 14
Katastritunnus:	85401:005:0430
Kinnistu omanik:	Valga linnavalitsus
Ehitusprojekti tellija:	Valga linnavalitsus
Tellija esindaja:	Jiri Tintera
Ehitusgeoloogiliste uurimistööde andmed:	andmed puuduvad

Olemasoleva ehitise mõõdistusprojekti andmed: mõõdistusprojekt puudub, aluseks võetud nõukogudeaegsed mõõdistusjoonised, millel kirjas põhiparameetrid. Teostatud täiendavad mõõdistused.

Olemasoleva ehitise ekspertiisi andmed: ehitise ekspertiisi läbiviimise kohta andmed puuduvad.

Olemasoleva ehitise varasema ehitusprojekti ja tööjooniste andmed: hoone algne ehitusprojekt pole säilinud.

2.1.3 Aluseks võetud dokumendid

1. EVS 865-1: 2013 "Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri" [1]
2. Majandus- ja taristuministri määrus nr. 97 "Nõuded ehitusprojektile" (jõustumise kuupäev 21.07.2015) [2]
3. Vabariigi Valitsuse määrus nr 55 „Energiatõhususe miinimumnõuded” (jõustumise kuupäev 01.07.2015) [3]
4. Ehitusseadus (jõustunud 01.07.2015) [26]
5. Energiatõhususe miinimumnõuded. Vabariigi Valitsuse määrus nr. 68, vastu võetud 05.06.2015, jõustunud 01.07.2015. [3]
6. Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid. Vabariigi Valitsuse määrus nr 42, vastu võetud 04.03.2002, jõustunud 01.07.2002 [5]
7. Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest: Eesti standard EVS 842:2003 [4]
8. Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded. Vabariigi Valitsuse määrus nr 315, (jõustunud 01.01.2005). [6]
9. Ehitise tuleohutus Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus: EVS 812-7 [7]
10. Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgusest ja akustikast: EVS-EN 15251:2007 [8]
11. Hoone ehitusprojekt : EVS 811:2012 [9]
12. Ventilatsioonisüsteemid: EVS 812-2:2014 [15]

13. Küttesüsteemid: EVS 812-3:2013 [16]
14. Hoonete kütte projekteerimine : EVS 844:2004 [14]
15. Ehitisregister [19].

Viimistlustöödel ja kandekonstruksioonide ehitamisel peab järgima järgmisi normatiive:

- Tarindi RYL2000 – Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid [20];
- Viimistlus RYL 2000 – Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Viimistlustööd ja Sisetarindid [21];
- Maalritööde RYL 2001 – Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid [22];

Projekt vastab tervise- ja keskkonnakaistealastele nõuetele, ega tekita ohtu inimese elule, tervisele, varale ning keskkonnale.

2.2 Asendiplaan

2.2.1 Lähteandmed

Olemasoleva hoone ja kuuri ehitusalune pind on 326,5 m², kinnistu suurus on 806 m² ning krundi täisehitusprotsent on 40,8%.

Asendiplaani koostamisel on aluseks võetud Maa-ameti ortofoto ja Valga linna digikaart. (vt. Lisa 1)

2.2.2 Olemasolev olukord

2.2.2.1 Paiknemine

Rekonstrueeritav hoone asub Valgamaal, Valga linnas, aadressil Uus tänav 14. Kinnistul katastritunnus on 85401:005:0430. Tegemist on kesklinna piirkonnaga, kus asuvad nii korterelamud, üksikelamud, vahetus läheduses avalikud asutused, ärihoone ja ka kirik.

Kinnistu idakülj jääb tänava äärde, läänes asub Uus tn 10 korterelamu, põhjas Uus tn 12a garaazid ja lõunas Uus tn 16 eluhoone.

2.2.2.2 Olemasolev hoonestus

Krundi idaküljel asub rekonstrueeritav hoone (EHR kood 111022674). [19] Lisaks sellele on hoone põhimahule juurde ehitatud kuur.

2.2.2.3 Olemasolev reljeef

Krunt on tasase reljeefiga, väikese kaldega põhjast lõunasse. Absoluutkõrgused jäävad vahemikku 53.68...53.27.

2.2.2.4 Olemasolev haljastus

Krundil haljastus puudub. Läänepiiril naaberkrundil kinnistute eraldamiseks hekk.

2.2.2.5 Olemasolev tänavatevõrk, juurdesõidud ja kõnniteed

Hoone paikneb kinnistu idapiiril paralleelselt Uus tänavaga. Kõik hoonet ümbritsevad kinnistud asuvad Uus tänaval. Pääs hoovi toimub hoone põhjafassaadi poolset küljelt, kus pool sissesõiduteest jääb naaberkrundi alla. Sissesõidutee ja hoovi pind on osaliselt kaetud asfaltkattega, osaliselt kruusaga. Hoone tänavapoolisel küljel jalakäijate kõnnitee.

2.2.2.6 Kaitsealused objektid ja kinnimälestised

Antud kinnistul kaitsealused objektid ja kinnismälestised puuduvad.

2.2.2.7 Krundi pinnase omadused

Krundi pinnase kohta uuringud puuduvad.

2.2.3 Asendiplaani lahendus

2.2.3.1 Hoone paigutus

Hoone põhiosa paigutus ei muutu. Lammutatakse hoonele juurdeehitusena rajatud kuur ning selle arvelt vähenevad hoone välisgabriidid. Idapiirist jääb hoone 0,3 m kaugusele, põhjast 4,0 m kaugusele, lõunast 4,0 m ja läänest on 13,0 m kinnistu piirini.

2.2.3.2 Ehitusetappide kirjeldus

Ehitustööd on planeeritud kahes etapis. Esimeses etapis toimub hoone sise- ja välisrekonstrueerimine, mille hulka kuulub ka avatäidete vahetus, avatäidete lisamine ja katuslae lisasoojustamine hoone soojusomaduste parandamiseks. Teises etapis toimub õpilaskodu taha parkimiskohtade ja haljastuse rajamine ning piirete paigaldamine.

2.2.4 Vertikaalplaneering

2.2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused

Lähtutud on olemasolevast olukorrast. Hoone rekonstrueerimise käigus vertikaalplaneering ei muutu. Suhtelisele kõrgusele +/-0,00 vastab hoone esimese korruse põrandapind.

2.2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Hoone rekonstrueerimisega paiknemiskõrgust ei muudeta.

2.2.4.3 Sademevee käitlemine

Sadevesi juhitakse katuselt ümbritsevatele pinnasele katusepealsete vihmaveerennide ja -torude süsteemiga. Maapinnale antakse vastavad kalded soklist eemale, soovitatavalt iga kolme meetri kohta langeb maapind 15 cm. Sellega suunatakse vesi maapinnalt drenaažisüsteemi.

2.2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

2.2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine

Krundil on üks sissesõidutee, mis kulgeb rekonstrueeritava hoone kõrval põhja pool. Krundil puudub mahamärgitud parkimisplats ning parkida on võimalik hoone taga. Õpilaskodu korral on parkimismatemaatika 1 parkimiskoht 110 suletud brutopinna ruutmeetri kohta (korruselamumaa) Sellest tulenevalt on kohustuslik parkimiskohtade arv 6, millest üks peab olema puuetega inimese sõidukile. Jalgrataste parkimismatemaatika näeb ette 1/2 kohta voodikoha kohta. Sellest tulevevalt on planeeritud 15 jalgaratta parkimiskohta.

2.2.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Ratastoolis inimene pääseb hoonesse sissepääsust lõunaküljel mööda kaldteed. Esimeselt korrusele teisele korrusele pääseb trepikojas paikneva invatõstukiga. Planeeritavasse parklasse on ette nähtud üks parkimiskoht puuetega inimestele.

2.2.5.3 Liikluskorraldusvahendid

Liiklust hakkavad parklas reguleerima teekattemärgistused ja „anna teed” parklast välja sõites.

2.2.6 Teed ja platsid

2.2.6.1 Juurdesõidutee

Krunt asub Uus tänava ääres. Hoone taha pääseb juurdesõiduteelt, mis pooleldi jääb naaberkrundile.

2.2.6.2 Krundisisesed teed ja platsid

Hoone taha hoovi rajatakse 6-kohaline sõiduautoparkla. Parklasse sissesõit toimub rekonstrueeritavast hoonest põhja poolt. Juurdepääsutee, kõnnitee ja parkla kaetakse äärekiviga betoon-tänavakividest sillutisega. Sama sillutis on ettenähtud ka hoone perimeetri ümber. Ülejäänud hoov on murukattega.

2.2.6.3 Katendid

Krundisisesed teed ja platsid on planeeritud betoonkivist. Teede ja platside alt eemaldatakse pinnas, paigaldatakse killustikalus ning tasanduskiht liiva, millele laotakse betoonkivid.

2.2.6.4 Äärekivid

Vältimaks sillutise vajumist tee äärtes kasutada teede ja platside rajamisel kitsaid äärekive.

2.2.7 Haljastus ja heakorrastus

2.2.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Kõrghaljastus krundil puudub.

2.2.7.2 Projekteeritav haljastus

Uue kõrghaljastuse rajamist planeeritud ei ole.

2.2.7.3 Väikeehitised ja -vormid

Väikeehitiste ja -vormide rajamist pole käesolevas projektis ettenähtud.

2.2.7.4 Piire

Piirded hetkel puuduvad. Piirete rajamist planeeritud ei ole.

2.2.7.5 Väravad

Värvate rajamist ettenähtud ei ole.

2.2.7.6 Jäätmekäitlus

Prügikonteinerid paigutatakse betoon-tänavakividest platsile hoonest lõunasuunas

2.2.7.7 Keskkonna- ja tervisekaitse

Rekonstrueeritavas hoones keskkonda saastavat tegevust ei toimu.

2.2.8 Tuleohutus

2.2.8.1 Tuletõrjepääsud

Pääsutehnika pääseb hoonele ligi põhjast, mööda Uus tänavat.

2.2.8.2 Ehitise tuleohutusklass

Hoone kuulub tuleohutusklassi TP2 ja vastab kasutusviisile II.

2.2.8.3 Tuleohutuskujad

Projekteeritavast hoonest lääne poole jääv korterelamu on ohutus kauguses (20 m). Hoone põhjapoolsel piiril asuvad 7 m kaugusel garaažid lõunapoolsel piiril 4 m kaugusel Uus tn 16 kinnistu hoonestus. Sel juhul hoonete vaheline kuja on 4-8 m, mis nõuab nii lõunapoolse kui ka põhjapoolse välisseina tuletõkkesarindiks tuletõkkeseina EI30, mille avatäited on EI15.

2.2.9 Tehnilised näitajad

Krundi pindala, sihtotstarve:	806 m ² , elamumaa 100%
Ehitusalune pind:	326,5 m ² , täisehitusprotsent 40,8%
Parklakohtade arv:	6 parkimiskohta
Krundiseste teede ja platside pinnakate:	betoontänavakivi
Tuleohutusklass:	TP2

2.3 Arhitektuur

2.3.1 Ehitise üldandmed

Rekonstrueeritav hoone on riskülikukujulise põhiplaani, mille gabariidid on 23,9 x 12,9 m. Hoonel on maakivist madalvundament, savitellistest seinad ning valtsitud plekist viilkatus. Planeeritud on neliteist 2-kohalist tuba (sealhulgas 2-kohaline tuba puuetega inimestele) ja kaks õpetajatele mõeldud külaliskorterit.

2.3.2 Ehitise tehnilised näitajad

Hoone funktsioon:	õpilaskodu
Kasutusviis:	II
Hoone korruselisus:	2
Hoone kõrgus maapinnast:	8,9 m

Hoone maht:	2541 m ³
Hoone alune pind:	326,5 m ²
Hoone suletud brutopind:	613,2 m ²
Hoone suletud netopind ehk kasulik pind:	516,1 m ²
Hoone köetav pind:	516,1 m ²
Ehitise eluiga:	50 aastat

2.3.3 Olemasolev olukord

Olemasolev hoone koosneb kahest mahust. Põhimahu moodustab ristkülikukujulise põhiplaani (23,9 x 12,9 m) ja viilkatusega hoone tänavapoolsel küljel. Põhimahu ehk rekonstureeritava hoone taha on rajatud juurdeehitusena kuur (5,1 x 3,8 m). Põhimahu kandekonstruktsiooniks on savitellistest müürid. Välisviimistlusena samuti savitellis. Maakivist vundamendi sokliosa on äärmiselt madal ja katmata. Kelder puudub. Hoonet katab puitkonstruktsioonidel plekk-katus. Pööning on külm pööning. Kuur on ehitatud betoonplokkidest, välisviimistlus krohv ja katusekate eterniit. Sissepääs rekonstrueeritavasse hoonesse asub maja taga läänefassaadil.

2.3.4 Arhitektuurne üldlahendus

2.3.4.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Hoone paikneb krundi idaküljel, ühtides krundi idapiiriga. Hoone maht väheneb kuuri demonteerimise arvelt, põhiosa jääb kasutusse. Ehitusalune pind väheneb seetõttu 19,4 m² võrra. Hoone katusekuju jääb põhimõtteliselt samaks- harja kõrgus muutub väikestes piirides. Kuna säilitatakse hoone välisfassaadi ilme, siis ei näe projekt ette välisseinte soojustamist.

Asendiplaani lahendus ja hoone paiknemine vastab olemasolevale olukorrale ja tellija soovidele.

2.3.4.2 Hoone ehitusetapid ja arenguperspektiivid

Käesolev projekt ei käsitle hoone laiendamist.

2.3.4.3 Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon

Rekonstrueeritav hoone on riskülikukujulise põhiplaaniga, mille kandetarinditeks jäävad tellisseinad. Hoonel on kaks korrust ning pööning. Pööning ei ole kasutuses ning sellel puudub hoonesisene ligipääs. Katuse puidust kandekonstruktsioonid jäävad samaks ning hoonet katab tsingitud valtsplekist kattega katus. Vihmavee ärajuhtimiseks paigaldatakse katusepealne renn.

Rekonstrueeritav hoone tugineb olemasolevale olukorrale. Tellistest kandvad siseseinad säilitatakse, ülejäänud mittekandvad seinad lammutatakse. Betoonest õõnesplokk seinte abil luuakse uued ruume eraldavad vaheseinad. Mõlemate korruste ruumiprogramm jälgib õpilaste tubade paigutusel olemasolevat olukorda- toad asetsevad kahel pool koridori. Olemasolev trepikoda lammutatakse. Rajatakse kaks uut trepikoda. Esimene õpilastele mõeldud trepikoda luuakse olemasoleva asemele ning teise korruse külaliskorterit teenindav trepikoda kohta, kus asus algselt vanade jooniste järgi hoone teine trepikoda ja peasissepääs. Olemasolev sissepääs hoone taga ehitatakse kinni. Uus peasissepääs on planeeritud hoone tänavapoolsele küljele. Külaliskorteritele mõeldud eraldi sissepääs ning hoone teine sissepääs rajatakse lõunaküljele. Olemasolev varuväljapääsuna mõeldud metalltrepp eemaldatakse.

Kinniehitatav olemasolev sissepääs eksponeeritakse fasaadil, kasutades viimistluseks krohvi. Olemasolev metalltrepini viiv varuväljapääsu uks asendatakse aknaga ning järelejäänud ava ehitatakse kinni ja viimistletakse krohviga. Samuti asendatakse esimesel korrusel ühisköögis asuv aken ning järelejäänud ava ehitatakse kinni ja viimistletakse krohviga.

Säilitatakse ja parandatakse kõik akende tellistest ehisraamid ning räästaalune tellistest karniis.

2.3.4.4 Hoone ruumid

Uus ruumiprogramm näeb ette kokku neliteist 2-kohalist tuba (sh. üks tuba puuetega inimestele) ja üks õpetajatele mõeldud külaliskorter mõlemal korrusel. Õpilaste tubadest kuus paikneb esimesel korrusel ja ülejäänud kaheksa teisel korrusel. Igasse tuppa on planeeritud eraldi vannituba. Tubadesse pääseb peakoridorist, kuhu viib peasissepääs. Administratiivne ruum on paigutatud vahetult sissepääsu kõrvale. Seal läheduses paikneb

üldkasutatav tualettruum ning hoone põhjanurgas asuv ühiskööök. Olemasoleva trepikoja asemele rajatav uus trepikoda viib teisel korrusel paiknevatesse tubadesse ning ühiskasutatavasse vabaaja veetmise ruumi, mis asub koridori lõpus, hoone lõunanurgas. Hoone keskosas paiknevad toad on plaanilahenduselt identsed nii esimesel kui ka teisel korrusel. Samuti on identsed ka mõlemate korruste külaliskorterid. Esimesel korrusel asuvasse külaliskorterisse pääseb eraldi sissepääsust hoone lõunafassaadil. Teisel korrusel asuvasse korterisse aga trepikojast.

Korruste ruumiprogrammi on muudetud eesmärgiga tekitada võimalikult palju kasulikku pinda loomaks maksimaalsel hulgal õpilastele mõeldud tubasid. Samal ajal tekitades konkreetse piiri vaiksete ja lärmakamate tsoonide vahel, millest tulenevalt on planeeritud ühiskasutatavad ruumid hoone nurkadesse.

Hoone ruumide graafiline asendilahendus on esitatud käesoleva töö lisa (vt. Lisa 4).

2.3.5 Arhitektuursed nõuded piirdekonstruktsioonidele. Pinnakatted

2.3.5.1 Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid

Hoone piirdetarindid vastavad Vabariigi Valitsuse 03.03.2017 a. määrusele nr 55 „Energiatõhususe miinimumnõuded”. [3] Samuti ka Eesti standardile EVS 842:2003 – „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest”. [4]

Piirdetarindite projekteerimisel on lähtutud sellest, et oleks võimalik tagada sisekeskkonna üldised arvestusparameetrid (temperatuurid ja õhuniiskused) ja nõuded hoone akustikale. Eluruumid on projekteeritud arvestusliku siseõhutemperatuuriga +21°C , suvel +24°C. Vannitoad aastaringselt arvestusliku siseõhutemperatuuriga +24°C ning tehniline ruum +16°C. Suhteline õhuniiskus eluruumides peaks olema vahemikus 30-60%.

Müra vastab Vabariigi Valitsuse 11.02.17 a. määruseses nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid” kehtestatud nõuetele. [5]

2.3.5.2 Hoone piirdekonstruktsioonide üldiseloostus

Vundament

Hoone vundamente pole avatud ning seeõttu puudub täpne informatsioon vundamendi sügavuse ning parameetrite kohta. Visuaalsel vaatlemisel puuduvad hoone vajumisele viitavad märgid.

Hoone toetub maakivist madalvundamendile. Olemasolevad vundamendid säilitatakse põhimahu ulatuses. Vajadusel vundamendi praod täita ja ebatasasused katta lubimördiga ning seejärel hüdroisoleerida. Väljaspool maa sees olev osa soojustada 100 mm XPS 250 vahtpolüstereenplaadiga 1 m sügavuseni. Paigaldada ka horisontaalne soojustus 100 mm XPS 250 1,5 m ulatuses vundamendist. Sokliosa viimistletakse halli värvi peeneteralise krohviaga. Planeeritud on ka drenaazisüsteem.

Põrand pinnasel

Pinnasel olevad puitkonstruktsioonidega põrandad eemaldatakse ja rikkumata looduslik pinnas tasandatakse 50 mm tihendatud liivaalusega. Soojustuseks paigaldatakse 250 mm XPS 250 vahtpolüstereenplaadid. Soojustusele paigaldatakse hüdroisolatsioon ning valatakse monoliitset raudbetoonist uus kandekonstruktsioon paksusega 100 mm, tugevusklassiga C20/2 millele omakorda tasanduskiht. Põranda kattekonstruktsiooniks on ette nähtud keraamilised plaadid ning puitparkett. Niisketes ruumides antakse tasandusseguga põrandapinnale vajalikud kalded, kaetakse hüdroisolatsiooniga ning viimistletakse keraamiliste plaatidega.

Välisseinad

Hoone kandvad välisseinad on savitellistest. Seinte seisukord on üldiselt hea ning nende välisilme on planeeritud säilitada. Vigastatud seinaosad, sealhulgas räästakarniis ja akende tellistest ehisraamid, parandatakse. Välisseinu ei soojustata.

Siseseinad

Kõik mittekandvad siseseinad lammutatakse. Uued ehitatavad seinad on ettenähtud betoon-õõnesplokkeistena ja metallkarkass-vaheseistena. Ruumidevahelised seinad rajatakse uued 200 mm paksused betoon-õõnesplokkidest siseseinad ($R'_w = 55$ dB). Müranõuded on täidetud. Majutusruumide vahel $R'_w = 55$ dB $>$ 52 dB; majutusruumi ja üldkasutatavate ruumide vahel $R'_w = 55$ dB $>$ 52 dB. Vannitubade seinad on 100 mm pakused. Kasutatakse üherealist 75 mm karkassi, vahed täidetakse isolatsiooniga ja kaetakse ühekihilise kipsplaadiga Knauf Blue. Metallkarkassi samm on 400 mm, sest seinale kinnituvad keraamilised plaadid.

Trepid

Hoone tänavapoolse peasissekäigu ette ehitatakse üheastmeline betoontrepp. Olemaasolev trepikoda lammutatakse. Ehitatakse uued trepikoda ümbritsevad seinad ning uus betoonist kandekonstruktsioonidega trepp. Planeeritud on ka uus betoonist kandekonstruktsioonidega trepp, mis viib teise korruse külaliskorterisse. Olemaasolev puidust pööningule viiv trepp eemaldatakse ja ning pääs pööningule tagatakse teise korruse koridori laes asuva kokkupandava redeliga luugi kaudu.

Vahelaed

Olemaasolevate vahelagede kandekonstruktsioon ei muutu. Eemaldatakse olemaasolev soojustus, liiv ja must laudis. Olemaasolevate puittalade vahele paigaldatakse mineraalvill Isover KL 37. Jäetakse alles olemaasolev puitoovitus või paigaldatakse uus 50x50 mm sammuga 600 mm. Paigaldatakse Gproc AP-25 akustilised riputid sammuga 400 mm, mille külge omakorda 2 kihti kipsplaati 12,5 mm Gproc GN või GEK 13. Lagi pahteldatakse ja värvitakse valgeks. Olemaasolevate puittalade peale aga paigaldatakse põranda alusplaat, mille peale sammumüra summutusplaat Isover Flo 30 ja sellele põranda kipsplaadid 2 kihti Gyproc GL 15. Põrandakatteks on puitparkett. Vannitubades paigaldatakse põrandaplaadile hüdroisolatsioon ja keraamilised plaadid. Vahelaie õhuhelipidavus on $R'_w = 55$ dB $>$ 52 dB, sammuhelipidavus $L'_{n,w} = 58$ dB \geq 58dB. Õhumüra isolatsiooniindeksi ja taandatud löögimürataseme indeksi nõuded on täidetud.

Teise korruse vahelae olemasolevat puittaladel kandekonstruktsiooni ei muudeta. Eemaldatakse olemasolev puistevill ning paigaldatakse puitkiudplaadile uus puistevill Isover InsulSafe ($\lambda=0,041$ W/mK). Talade alla on planeeritud 50x50 mm puitroovitus, mille vahele mineraalvill. Roovituse külge paigaldatakse aurutõke, kipsplaat 12,5 mm Gyproc GN. Kipsplaat pahteldatakse ja värvitakse valgeks. Katuslae U-arv on 0,08 W/m²K.

Katus

Hoonel on 23° kaldega katus. Katusekonstruktsioon on puidust. Kuna konstruktsiooni seisukord on hea, siis olemasolevad puittalad ja postid säilitatakse. Põhikuju jääb samaks. Katusetalade alla tellismüüri peale paigaldatakse täiendav müürilatt. Taladele paigaldatakse uus roovitus ja alla aluskate. Katus kaetakse plekiga ja varustatakse katusepealse renni ning muude vajalike tarvikute ja vihmaveetorude süsteemiga. Katusekonstruktsioon on tuulutatav. Katusekatte (sh tarvikute) viimistlusena näha ette Ruukki tsingitud valtsprofiil. Katusetarindid kontrollida täiendavalt üle ja täpsustada konstruktiivse osa projekteerimisel.

Avatäited

Olemasolevad aknad eemaldatakse ning paigaldatakse kahekordse lahusraamiga puitpakettaknad. Avatäidete puidust välisraamide klaasid kititakse. Välisraamid asuvad fassaadi tasapinnast 50 mm seespool. Akna U-arv on $\leq 0,9$ W/m²K. Liiklusmüra tase suletud akendega ruumides ei tohi ületada 45 dB. Akendel puuduvad aknaliistud. Aknalaudade valmistamiseks kasutatav materjal peab olema vastupidav ja tugeva viimistluspinnaga. Olemasolevate aknaavade ümber olevad tellistest ehisraamid säilitatakse ja parandatakse. Lisatud ja muudetud avade ümber aknaliiste ei paigaldata. Olemasolev teisel korrusel asuv metalltrepini viiv uks asendatakse aknaga ning ülejäänud ava osa ehitatakse kinni ja viimistletakse valga krohviga. Samuti asendatakse esimesel korrusel ühisköögis asuv aken ning järelejäänud ava ehitatakse kinni ja viimistletakse krohviga. Aknad on valges Tikkurila 619x toonis.

Hoone peasissepääsu asukohta muudetakse. Kinniehitatav olemasolev sissepääs eksponeeritakse fassaadil, kasutades viimistluseks valget krohvi. Planeeritud on kaks uut

sissepääsu hoone lõunafassaadile. Hoone välisüksed on soojustatud tahvlitega täispuituksed. Hoone siseüksed on peitsiga viimistletud puituksed. Trepikodade uksed tule tõkkeuksed EI15. Lõuna- ja põhjafassaadi avatäited peavad olema tulepüsivusega EI15.

Tõstukid

Peatreppikotta paigaldatakse invatõstuk Vimec mõõtudega 830x700 või analoogne. Tõstuki valikul täpsustada üle toote paigaldamiseks nõutavad treppikoja parameetrid.

2.3.6 Tuleohutusnõuded

2.3.6.1 Kasutatud normdokumendid

- Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded Vabariigi Valitsuse 27. oktoobri 2004. a määrus nr 315 [6];
- EVS 812-7 Ehitise tuleohutus Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus. [7]

2.3.6.2 Hoone kasutusviis

II kasutusviis

2.3.6.3 Arvestuslik inimeste arv hoones

Maksimaalne hoones viibivate inimeste arv on kuni 50.

2.3.6.4 Hoone tulepüsivusklass

Projekteeritud hoone kuulub tulepüsivusklassi TP2- tuldtakistav.

2.3.6.5 Kandekonstruktsioonide tulepüsivused

II kasutusviisi TP2 klassi kuuluv hoone- konstruktsioonide tulepüsivus R30.

2.3.6.6 Korruste arv

Hoone on 2-korruseline. Hoonel on mittekasutatav pööning ning puudub kelder.

2.3.6.7 Ehitusmaterjalide minimaalsed tuletundlikkuse klassid

- **Seinte sisepind ja laed:** B-s1,d0; trepikodades samuti B-s1,d0
- **Välisseina välispind:** D-s2,d2
- **Põrandad:** TP2 puhul ei normeerita
- **Õhutuspilu välispind:** D-s2,d2
- **Õhutuspilu sisepind:** D-s2,d2
- **Pööningu vahelae pealispind:** B-s1,d0 (mittekasutatav pööning)
- **Sisekoridorid:** D_{FL}- s1
- **Katusekate:** B_{ROOF}

2.3.6.8 Hoone jaotus tuletõkkeseksioonideks

Hoone trepikojad moodustavad eraldi tuletõkkeseksioonid. Tuletõkkekonstruktsiooni piirdekonstruktsioonid on tulepüsivusklassiga EI30 ning konstruktsiooni avatäited EI15. Tuletõkkeseksioonid mahuvad piirpindala vahemikku (TP2, II kasutusviis, majutusruumid: 800 m²). Hoone lõunapoolne fassaad ning põhjapoolne fassaad rajatakse tuletõkkseinana EI30, mille avatäited on ettenähtud EI15.

2.3.6.9 Evakuatsiooniteede- ja pääsude kirjeldus

Evakuatsioon toimub esimeselt korruselt avatavate akende ja uste kaudu otse õue. Teiselt korruselt toimub evakuatsioon hoone trepikodade kaudu esimesele korrusele ning sealt välisuste kaudu välja. Maksimaalne evakuatsiooni tee pikkus on 15 m, mis jääb lubatud piiridesse (< 30 m). Evakuatsioonitee ja –uste laius on vähemalt 900 mm.

2.3.6.10 Suitsuärastus

Suitsuärastus toimub läbi avatavate akende ja uste.

2.3.6.11 Tuleohutusabinõud hoones

Hoonesse tuleb paigaldada autonoomne tulekahjusignalsatsioonisüsteem (10-50 majutuskohaga II kasutusviisiga ehitis) ning tulekustutid.

2.3.6.12 Tuleohutusabinõud hoone välisperimeetril

Hoonele on tagatud juurdepääs tuletõrjevahenditega. Hoone katusele pääseb redeliga.

2.3.6.13 Kommunikatsioonide läbiviigud tuletõkke konstruktsioonidest

Kõigi tuletõkke konstruktsioone läbivate tehnosüsteemide tulepüsivusaeg peab olema 50% tuletõkke konstruktsioonile ette nähtud tulepüsivusajast.

Ventilatsiooni ja elektrisüsteemil peab tuletõkketarindist läbimineku kohtades olema tulekaitseklapid või peavad läbimineku kohad olema tihendatud kivivillaga. Kommunikatsioonide läbiviikude lahendused teha vastavalt eriosa projekteerija nõuetele.

2.3.6.14 Viited seletuskirja teistele tuleohutust käsitlevaile osadele

Tuleohutust käsitleb ka peatükk 2.2.8.

2.3.7 Tööohutuse ja tervishoiu nõuded

2.3.7.1 Kasutatud tervisekaitsenormide loetelu

- EVS-EN 15251:2007 – Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgusest ja akustikast [8];
- EVS 842:2003 – Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest [4];

2.3.7.2 Keskkonna reostus

Hoones ei toimu keskkonda reostavat tegevust. Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda Jäätmeseadusest. Hoone rekonstrueerimise käigus tekkinud ehituspraht ja jäätmed sorteeritakse ning utiliseeritakse lähtuvalt jäätmekäitlusettevõttega lepitava lepingu alusel. Rekonstrueerimistöödega ei kaasne keskkonda reostavat tegevust. Peale ehitustööde lõppu krunt heakorrastatakse.

2.3.7.3 Töötajate olmeruumid

Olmeruumideks on tualettruum esimesel korrusel.

2.3.7.4 Ruumide sisekliima

Ruumide sisekliima peab vastama normidele. Sisekliima tuleb lahendada kütte ja ventilatsiooni projektiga.

2.3.7.5 Invanõuded

Hoonesse pääseb peasissepääsust ja sissepääsust lõunaküljel mööda kaldteed. Tõstuk võimaldab liikuda esimeselt korruselt teisele.

2.3.8 Sisearhitektuur

2.3.8.1 Sisearhitektuurne kontseptsioon

Põrandapindade kattteks on vastavalt ruumile kasutatud puitparketti või keraamilisi plaate. Kipskatttega seinad ja laed pahteldatakse ning värvitakse heledates toonides. Vannitubade põrandad ja seinad kaetakse keraamiliste plaatidega. Vannitubadesse on planeeritud ripplagi.

2.3.8.2 Viimistlusmaterjalide valik ja kvaliteeditase

Viimistlusmaterjalide valikul tuleb järgida, et kõik kasutatavad materjalid omaksid Tervisekaitsetalituse heakskiitu.

2.4 Ehituskonstruksioonid

2.4.1 Aluseks võetud normdokumendid

- EVS 811:2012 Hoone ehitusprojekt [9];
- EVS 865-1:2013 Hoone ehitusprojekti kirjeldus Osa 1: Eelprojekti seletuskiri [1];
- EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused [10];
- EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused [11];
- EVS EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus [12];

- EVS EN 1991-1-4:2005+NA:2007 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus [13].

2.4.2 Tehnilised lähteandmed

2.4.2.1 Ehitise eluiga

Rekonstrueeritav hoone loetakse EVS-EN 1990:2002 kohaselt kuuluvaks 4 klassi. Hoone planeeritav eluiga on 50 a. Vastav eluiga on tagatud juhul, kui ehitatakse vastavalt projekile, järgitakse tootjate poolseid juhendeid ning kasutatakse ette nähtud vastupidavusega ehitusmaterjale.

2.4.2.2 Viited ehitusgeoloogilistele uuringutele

Ehitusgeoloogilisi uuringuid ei ole läbi viidud. Oleks vaja täiendavaid uuringuid kontrollimaks vundamentide olukorda.

2.4.3 Koormused

2.4.3.1 Alalised koormused

Kasutatakse osavarutegurit kandepiirseisundis: $\gamma_G = 1,2$

Kasutatakse osavarutegurit kasutuspiirseisundis: $\gamma_G = 1,0$

2.4.3.2 Kasuskoormused

Hoone koridorid kuuluvad klassi C, millele vastab normatiivne koormus $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$. Ühisöök ja vaba aja veetmise ruum klassi C1, millele vastab normatiivne koormus $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$. Ülejäänud ruumid kuuluvad klassi A, mille normatiivne koormus on $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$.

Osavarutegur kandepiirseisundis: $\gamma_Q = 1,5$

Osavarutegur kasutuspiirseisundis: $\gamma_Q = 1,0$

2.4.3.3 Lumekoormused

Lume normkoormus maapinnal: $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$

Lume normkoormus katusel: $s = 1,25 \cdot 0,8 = 1 \text{ kN/m}^2$

Osavarutegur kandepiirseisundis: $\gamma_Q = 1,5$

Osavarutegur kasutuspiirseisundis: $\gamma_Q = 1,0$

2.4.3.4 Tuulekoormused

Tuule baaskiirus: $v_b = 21 \text{ m/s}$

Tuule baasrõhk: $q_{ref} = 0,45 \text{ kN/m}^2$

Tippkiirusrõhk: $q_p = 0,51 \text{ N/m}^2$

Osavarutegur kandepiiriseisundis: $\gamma_Q = 1,5$

Osavarutegur kasutuspiiriseisundis: $\gamma_Q = 1,0$

Tegemist on III maastikutüübiga – maastik, mis on kaetud ühtlase taimkatte või ehitistega või üksikute takistustega, mille vahekaugus ei ole suurem 20-kordsest kõrgusest (maa-asulad, äärelinnad).

2.4.4 Hoone kandeskelett ja olemasolev situatsioon

2.4.4.1 Kandeelementide paiknemine

Hoone on ristkülikukujulise põhiplaaniga. Hoonel on kaks korrust ning pööning. Kandvateks seinteks on 510 mm paksused savitellistest välisseinad, hoonet keskelt läbiv 380 mm paksune savitellistest sisesein ning lõunanurgas asuv varemalt trepikoda ümbrisevad 460 mm ja 380 mm samuti savitellistest seinad. Vahelaed on puittaladel, isolatsiooniks arvatavasti kasutatud liiva. Esimese korruse põrand samuti puittaladel. Katusekandjateks on puittalad ning postid. Katusekatteks oleva profiilpleki all on roovid.

2.4.4.2 Hoone üldjäikus

Hooneüldjäikuse tagab vahelagede ja kandeveinte koostöö.

2.4.5 Maa-alused konstruktsioonid

2.4.5.1 Ehitusgeoloogilised tingimused, pinnase omadused

Ehitusgeoloogiliseid uuringuid ei ole läbi viidud. Andmed pinnase omaduste kohta puuduvad.

2.4.5.2 Lisauuringute vajadus

Tuleks avada hoone vundament.

2.4.5.3 Vundament

Hoone vundamente pole avatud ning seeõttu puudub täpne informatsioon vundamendi sügavuse ning parameetrite kohta. Visuaalsel vaatlemisel puuduvad hoone vajumisele viitavad märgid, sellest võib järeldada, et vundament on hästi säilinud. Vajadusel vundamendi praod täita ja ebatasasused katta lubimördiga ning seejärel hüdroisoleerida. Väljaspool maa sees olev osa soojustada vertikaalse ja horisontaalse 100 mm soojustusega. Planeeritud on ka drenaažisüsteem.

2.4.6 Maapealsed konstruktsioonid

2.4.6.1 Piirdekonstruktsioonid

Hoonel on kandvateks piirdekonstruktsioonideks savitellistest 510 mm paksused välisseinad, 380 mm paksused siseseinad ja 460 mm paksune sisesein. Välisseinad nõuavad mõningal määral telliskarniisi ja tellistest ehisraamide parandustöid.

Horisontaalseteks kandekonstruktsioonideks on puittaladel vahelaed. Vahelaed avatakse ja kontrollitakse talade seisukord. Eemaldatakse talade vaheline liiv ja must laudis. Vajadusel asendatakse olemasolevad talade all asetsevad roovid ja olemasolev laudis.

Hoonel on 23° kaldenurgaga viilkatus. Katusekandjateks on puiudst katusetalad ja postid. Talad toetuvad müürile, mille abil kandub koormus edasi vahelagedele ja seinadele. Katusekonstruktsioon ja vahelaed säilitatakse. Paigaldatakse uus müürilatt. Katuse vahelaelt eemaldatakse olemasolev soojustus, mis asendatakse puistevillaga. Lae alla paigaldatakse uus roovitus ja aurutõke.

Sokliosa viimistletakse halli värvi peeneteralise krohviga.

2.4.6.2 Mittekandvad konstruktsioonid

Eemaldatakse kõik mittekandvad siseseinad. Paigaldatakse ruume eraldavad betoon õõnesplokkseinad ning vannitubasid eraldavad metallkarkassil seinad. Uus peatreppikoda betoon õõnesplokkidest seintega.

2.4.6.3 Sise- ja välistrepid

Olemasolev trepp lammutatakse. Ehitatakse uus betoonist kandekonstruktsiooniga trepp. Lisaks rajatakse teinegi trepp, samuti betoonist kandekonstruktsiooniga, mis viib teisel

korrusel asuvasse õpetajatele mõeldud külaliskorterisse ning teenindab hoonet ka varuväljapääsuna. Olemasolev väljaspool hoonet asuv metallist trepp eemaldatakse.

2.5 Küte ja ventilatsioon

2.5.1.1 Aluseks võetud dokumendid

- EVS 844:2004 – Hoonete kütte projekteerimine [14];
- EVS-EN 15251:2007 – Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast [8];
- Ehitisele ja selle osadele esitatavad tuleohutusnõuded. Vabariigi Valitsuse 27. oktoobri 2004.a määrus nr 315 [6];
- EVS 812-2:2014 – Ventilatsioonisüsteemid [15];
- EVS 812-3:2013 – Küttesüsteemid [16].

2.5.1.2 Küte

Hoonel on kaugküte. Küttekehadeks radiaatorid. Küttekehad tuleb asendada uutega. Vannitubadesse paigaldada põrandaküte. Vajadusel koostatakse uus küttelehendus eriosaprojektiga. Olemasolevatest kolmest ahjust kaks lammutatakse.

2.5.1.3 Ventilatsioon

Hetkel on hoonel loomulik ventilatsioon. Hoonele paigaldatakse mehhaanilise soojustagastusega ventilatsioonisüsteem. Ventilatsiooniseadmed saab paigaldada põõningule. Kuna ventilatsiooniagregaatide gabariidid ning kogus ei ole teada, on käesolevas projektis arvatatud koormused seinale ilma ventilatsiooniseadmete kaaluta. Ventilatsioon lahendatakse eriosaprojektiga, kus selgub ka ventilatsiooniagregaatide kogus ja kaal. Ventilatsiooniseadmete ära määramisel tuleb konstruktsioonide kandevõimele teha järelkontroll.

2.6 Veevarustus ja kanalisatsioon

Hoone on ühendatud veevõrgusüsteemiga ja kanalisatsiooniga. Sadevesi juhitakse ümbritsevasse pinnasesse. Veevarustus ja kanalisatsioon lahendatakse vastavalt eraldi tellitavale projektile. Maapinnale antakse vastavad kalded hoonest eemale, soovitatavalt 15 cm maapinna langust 3 m kohta. Hoone katuselt kogutakse vihmavesi katusepealsesse renni ja sealt juhitakse torusid mööda hoonest eemale.

2.7 Elekter ja nõrkvool

Hoonel on olemas liitumine elektrivõrguga. Ehitustööde käigus tellitakse elektriprojekt. Jaotusliinid ehitatakse välja plastkestaga vasksoontega kaabli abil. Lülitid ja pistikupesad valitakse arvestades ruumi iseloomu ja nähakse ette paigaldada süvistatult ning kõik pistikupesad on kaitsekontaktiga. Kaitse otsepuute eest tagatakse pingestatud osade isoleerimise teel ning lisakaitse rikkevoolu kaitselülitite abil. Hoonesse valgustite paigaldamisel tuleb arvesse võtta ruumi iseloomu ning kasutusotstarvet. Nõrkvoolu ja elektripaigaldise süsteemid rajatakse vastavalt eriosana tellitavale projektile.

3 REKONSTRUEERIMISTÖÖDE HINNANGULINE MAKSUMUS

3.1 Üldosa

Käesolevas magistritöö osas tuuakse ära tähtsamate projektis käsitletud rekonstrueerimistöode loetelu, tööde mahud ning nende hinnanguline maksumus. Maksumuse hindamisel on mahtudele vastavad üksushind võetud „EKE nora: ehituslikud üksushinded 2013“ [17] esitatud andmetest.

3.1.1 EKE nora: ehituslikud üksushinded

OÜ EKE nora poolt koostatud kogumikesse koondatud üksushinded on saadud praktiliselt ehitustööde läbiviimisel kogutud andmetest ning tööliste töötasu, ehitusmaterjalide ning ehitusmasinate normatiivse kulu arvutamisel on aluseks võetud enamlevinud lahendused. Tööjõukulu mõõdetakse inimtundides, töötasu rahalises vääringus ning ehitusmaterjalide ja ehitusmasinate kulu füüsilises ja rahalises vääringus. [18] Üksushinnetes kasutatud normtunni keskmine tööliste tasu on 13 €/h.

3.2 Rekonstrueerimistöode loetelu, mahud ja maksumus

Antud tabel on mõeldud ehitusmaksumuse ligikaudseks hindamiseks. Maksumuse arvutamine on tellijale oluline, andes parema ettekujutuse võimalike investeeringute suurusest.

Antud magistritöö ei ole täpne pakkumisdokument ning tööde mahud ja hinnad võivad erineda reaalselt kasutatavatest. Käesolev töö võib olla pakkumisdokumendi aluseks, kuid seejuures tuleb kontrollida projektis esitatud töömahtusid ja võrrelda tabelites, spetsifikatsioonidel, skeemidel ja plaanidel esitatud dimensioone, materjalide ja seadmete koguseid ning veenduda mahtude ning ühikhindade õigsuses.

Tööd ei ole tabelis esitatud täpselt teostamise järjekorras ning kõikide tööde mahud ja maksumus on võetud hinnanguliselt.

Jrk nr	Nimetus	Maht	Ühik	Ajanorm	Ajakulu	Materjal (EUR)	Masinad (EUR)	Töötasu (EUR)	Ühiku hind (EUR)	Kokku (EUR)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Välisrajatised									
1.1	Ettevalmistus ja raadamine									
	Ehitusplatsi ettevalmistus	18	h	1	18			11,00	11,00	198
1.2	Lammutustööd									
	Kuuri, trepikoja ja siseseinte lammutamine	667	m ²	0,4	266,8			5,60	5,60	1494,08
1.3	Teed ja platsid									
	Pinnase koorimine 0,3 m	98,7	m ³	0,1	9,87		3,60	2,50	6,10	60,21
	Pinnase vedu	98,7	m ³	0,6	59,22		22,0	6,0	28,0	1658,16
	Geotekstiil kangas	130	m ²	0,1	13,0	1,55		1,40	2,95	38,35
	Killustikalus	66	m ³	0,5	33,00	14,95	9,70	5,50	30,15	994,95
	Katmine UNI-kiviga, koos liivast aluskihiga	347	m ²	0,8	277,60	11,68	0,23	13,30	25,21	6998,30
	Äärekivi paigaldus	116	m	0,3	34,80	6,70		4,20	10,90	379,32
1.4	Välistrepid									
	Betoonplaat	1,36	m ³	11,6	15,78	65,55	10,12	40,25	115,92	1828,75
	Käsipuu	3,2	m	2,1	6,72	80,50	10,60	29,40	120,50	809,76
1.5	Jäätmehooldusvahendid									
	Prügikonteiner ratastel 360L	4	tk	1	4	140,00			140,00	560,00
2	Vundament									
	Kaevetööd	74	m	0,1	7,40		7,80	1,10	8,90	65,86
	Looduslikust kivist vundamendi puhastamine ja tasandamine	192	m ²	0,2	38,4	1,41		2,80	4,21	161,66

	Hüdroisolatsioon	192	m ²	0,1	19,2	2,26		2,38	4,64	89,09
	Vertikaalne soojustus 100 mm XPS 250	89	m ²	0,1	8,9	13,09		2,10	15,90	141,51
	Horisontaalne soojustus 100 mm XPS 250	110	m ²	0,1	11	13,09		2,10	15,90	174,90
	Krohviimistlus, armeeritud aluskrohv	12	m ²	0,8	9,6	62,71		12,40	75,11	721,06
	Tagasitäide	109	m ²	0,3	32,7		1,83	3,30	5,13	167,75
3	Seinad									
3.1	Välisseinad									
	Keraamilistest tellistest seinte restaureerimine	7	m ³	10,2	71,4	153,11		50,50	203,61	14537,75
	Hammastikuga karniisi restaureerimine	140	jm	1,4	196			29,60	29,60	5801,60
	Uute avavuste tegemine, vanade täitmine	3,6	m ²	1	3,6	116,00		5,60	121,60	437,76
3.2	Olemasolev sisesein									
	Vana viimistluskihi eemaldamine	585	m ²	0,7	409,5			9,80	9,80	4013,10
3.3	Rajatav sisesein									
	Metallkarkass sein 100 mm	235	m ²	0,8	188	12,46		11,20	23,66	4448,08
	Õõnesplokki sein 200 mm	405	m ²	2	810	18,22		26,00	44,22	35818,20
4	Põrand pinnasel									
	Vana konstruktsiooni lammutamine ja väljavedu	91	m ³	4,5	409,5			50,25	50,25	20577,38
	Pinnase puhastamine, tihendamine	294	m ²	0,1	29,4		0,15	0,42	0,57	16,76
	Tihendatud liivalus 50 mm	14,7	m ³	0,6	8,82	0,42		8,40	8,82	77,79
	Horisontaalne soojustus 250 mm XPS 250	294	m ²	0,1	29,4	10,2		2,52	12,64	371,62
	Hüdroisolatsioon	294	m ²	0,1	29,4	2,26		2,38	4,64	136,42
	Monoliitne R/B põrand 100 mm	29,4	m ³	3,6	105,84	85,68	10,12	50,40	146,2	15473,81
5	Vaelaed									
	Vanade viimistluskihtide eemaldamine	1100	m ²	0,7	770			9,80	9,8	7546,00
	Kandekonstruktsiooni vahele Isover KL 37	500	m ²	0,3	150	8,9		5,04	13,94	2091,00
	Vahelae peale puistevill Isover InsulSafe	63	m ³	0,2	12,6	31,32		3,30	34,62	436,21
	Puitroovitus Isover KL 37 50 mm, 2x kipsplaat	490	m ²	0,8	392	20,64		11,20	31,84	12481,28

	Põranda kipsplaat	530	m ²	0,1	53	13,2		10,30	23,50	1245,50
	Puitkiudplaat Gypro 15	780	m ²	1,1	858	9,13		15,40	24,53	21046,74
	Isover Flo 30	250	m ²	0,1	25	4,970			16,70	417,50
	Puitroovitus, akustiline profiil	250	m ²	0,2	50	15,2		2,80	18,00	900,00
	Käiguteede rajamine	48	m	0,5	24	10,83		7,00	17,83	427,92
6	Katus ja fassaadielemendid									
6.1	Katus									
	Katusekatte eemaldus	370	m ²	0,2	74			2,80	2,80	207,20
	Roovitus	370	m ²	0,3	111	6,68		2,80	9,48	1052,28
	Aluskate	367	m ²	0,2	73,4	1,4		2,80	4,20	308,28
	Katusekate Ruukki tsingitud valtsplekk	370	m ²	0,9	333	17,09		13,44	30,53	10166,49
6.2	Fassaadielemendid									
	Vihmavee äravoolusüsteem	82	m	0,8	88	12,22		10,40	22,62	1990,56
7	Trepid									
	Betoonist kandekonstruktsiooniga trepp, piirded	2	tk	2	1	8530				17060
8	Avatäited									
	Vanade avatäiedete eemaldus	37	tk	1,6	59,2			20,80	20,80	1231,36
8.1	Aknad									
	Uued lahusraamidega aknad	76	m ²	2,5	190	235,9		35,00	270,90	51471,00
8.2	Hoone välisuksed	3	tk	4,2	8,4	820,00		58,00	878,00	7375,20
8.3	Siseuksed	42	tk	4,2	176,4	325,00		58,00	383,00	67561,20
9	Konstruktsioonide pinnakatted									
9.1	Krohv- ja tasanduskatted									
	Seinte ja lagede lauspahteldus(krohv) 2x	1890	m ²	0,5	945	1,45		7,75	9,20	8694,00
9.2	Värvkatted									
	Seinte ja lagede värvimine	1890	m ²	0,3	567	1,33		5,89	7,22	4093,74
9.3	Plaatkatted									
	Niiskete ruumide vooderdamine plaatidega,	289	m ²	1,7	491,3	19,8		33,73	53,53	26299,29

	aluspindade ettevalmistamise ja niiskustökke paigaldamiseg									
9.4	Parkettkatted									
	Puitparkett	309	m ²	1	309	28,92		14,00	42,92	13262,28
10	Inventar ja seadmed									
	Dušisegisti ja torustiku paigaldamine	17	tk	1,8	30,6	94,5		25,20	119,70	3662,82
	WC-poti ja torustiku paigaldamine	17	tk	6,3	107,1	198,5		88,20	286,70	30705,57
	Valamu ja torustiku paigaldamine	18	tk	3	54	90,6		42,00	132,60	7160,40
	Köögissustuse paigaldamine	1	tk	8	8	1661,7		124,00	1785,70	14285,60
	Suitsuandur	20	tk	0,3	6	21,21		4,20	25,41	152,46
11	Ehitusplatsi korralduskulud									
	Välikäimla laenutus	3	kuu	1	3		95,87		95,87	287,61
	Ehitise ajutine piirde ja värava paigaldamine	120	m	0,2	24	8,2		3,30	11,50	276,00
	Ajutine valgustus ja liinid	80	m	0,1	8			1,70	1,7	13,60
	Kommunaalteenused EUR/m ² kuus	515	m ²	3	1545			4,00	4,00	6180,00
	Jäätmete konteineri 20 m ³ laenutus	80	ööpäev	1	80		36,00		36,00	2880,00
	Ehitusplatsi üldkulud									
	Mitmesugused abitööd	80	tund	1	80			11,00	11,00	880,00
	Objekti valve	2160	tund	1	2169			6,00	6,00	13014,00
	JÄRELEVALVE	3	KUU	1	3			1598,00	1598,00	4794,00
	Objekti lõplikud koristustööd	36	tund	0,5	18		10,00	5,50	15,50	279,00
									Kõik kokku	460188,06
									Käibemaks 20%:	92037,61
									Maksumus kokku koos KM-ga:	552225,67

KOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö tulemusena valmis Valgas Uus tn 14 savitellistest hoone rekonstrueerimise arhitektuurne laiendatud eelprojekt, milles antakse hoone uus ruumiprogramm, et rajada Valga Gümnaasiumi õpilaste majutamiseks mõeldud ruumid. Lisaks arhitektuursele osale hinnati lõputöös ka antud lahenduse maksumust.

Rekonstrueeritav hoone on ette nähtud kahe korrusega, esimesel korrusel kuus 2-kohalist tuba ja teisel korrusel kaheksa 2-kohalist tuba. Lisaks mõlemal korrusel õpetajatele mõeldud külaliskorterid.

Hoone kandetarinditeks olevad savitellistest seinad jäetakse alles ja ei lisasoojustata. Vundamendi välispind tasandatakse, lisatakse maa-alune hüdroisolatsioon ja soojustus ning krohvitakse sokli osas. Hoone katusekonstruktsiooni moodustavad puittalad on heas seisukorras ning need säilitatakse. Olemasolev katusekate vahetatakse uue vastu. Harja ja räästa kõrgused ja põhimõtteline kuju jäävad samaks. Vihmaveerenni viimisega katusele tekib võimalus eksponeerida katuse profileeritud puittalasid. Olemasolev põrand pinnasel eemaldatakse ning rajatakse uus betoonist kandekonstruktsiooniga põrand pinnasel. Pinnas kõigepealt tasandatakse, rajatakse liivast tasanduskiht, soojustatakse, paigaldatakse hüdroisolatsioon ning valatakse monoliitbetoon. Põrandakatteks on vastavalt ruumile kas puitparkett või keraamilised plaadid. Hoone vahelagede puitkonstruktsioonid säilitatakse. Helipidavust suurendatakse rajades "ujuv põrand" ning paigaldades vahelae alla akustilisi profiile kasutades kipsplaat. Teise korruse vahelae alla paigaldatakse aurutõke, olemasolev vill laetalade vahelt eemaldatakse ning asendatakse uue puistevillaga. Hoone kõik mittekanvad seinad lammutatakse ning uued rajatakse õõnesplokk- või metallkarkasseinana. Hoone avatäited ühtustatakse hoone ulatuses. Uus peasissepääs rajatakse hoone tänavapoolsele küljele, olemasolev ehitatakse kinni. Lisaks on planeeritud kaks lisasissepääsu hoone lõunafassaadile. Valmistatakse uued puidust ukse ja aknad. Uus trepikoda rajatakse hoone tänavapoolsesse lõunanurka, õpilasi teenindava peatrepikoja asukoht jääb samaks olemasolevaga. Savitellistest fassaad parandatakse.

Magistritöö koosneb arhitektuurse eelprojekti seletuskirjast, hoone rekonstrueerimise maksumuse hindamisest ning lisadest, kus on graafilises osas ära toodud hoone joonised.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Hoone ehitusprojekti kirjeldus Osa 1: Eelprojekti seletuskiri” üld- ja arhitektuurne osa: Eesti standard EVS 865-1:2013, Tallinn, Eesti Standardikeskus, 2013.
2. Nõuded ehitusprojektile. Majandus-ja kommunikatsiooniministri määrus nr. 97, vastu võetud 17.07.2015, jõustunud 21.07.2015.
3. Energiatõhususe miinimumnõuded. Vabariigi Valitsuse määrus nr. 68, vastu võetud 05.06.2015, jõustunud 01.07.2015.
4. Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest: Eesti standard EVS 842:2003, Tallinn, Eesti Standardikeskus, 2003.
5. Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid. Vabariigi Valitsuse määrus nr 42, vastu võetud 04.03.2002, jõustunud 01.07.2002.
6. Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded. Vabariigi Valitsuse määrus nr 315, vastu võetud 27.10.2004, jõustunud 01.01.2005.
7. Ehitise tuleohutus Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus: EVS 812-7, Tallinn, Tallinn, Eesti Standardikeskus, 2008.
8. Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgusest ja akustikast: EVS-EN 15251:2007, Tallinn, Tallinn, Eesti Standardikeskus, 2007.
9. Hoone ehitusprojekt : EVS 811:2012. Tallinn : Eesti Standardikeskus, 2012.
10. Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused : EVS-EN 1990:2002. Tallinn : Eesti Standardikeskus, 2002.
11. Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused : EVS-EN 1991-1-1:2002. Tallinn: Eesti Standardikeskus, 2002.
12. Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus : EVS EN 1991-1-3:2006. Tallinn : Eesti Standardikeskus, 2006.
13. Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus : EVS EN 1991-1-4:2005+NA:2007. Tallinn : Eesti Standardikeskus, 2007.

14. Hoonete kütte projekteerimine : EVS 844:2004. Tallinn : Eesti Standardikeskus, 2004.
15. Ventilatsioonisüsteemid: EVS 812-2:2014. Tallinn : Eesti Standardikeskus, 2014.
16. Küttesüsteemid: EVS 812-3:2013. Tallinn : Eesti Standardikeskus, 2013.
17. EKE nora: ehituslikud üksushinded 2013, Tallinn, OÜ EKE nora, 2013
18. Ehitusnormid, ehituslikud üksushinded. OÜ EKE nora.
[WWW] <http://www.ekenora.ee/page3/page6/page6.html> (23.05.2017)
19. Hoone 111037819. Ehisregister.
[WWW] <https://www.ehr.ee/app/w/page?3> (26.05.2015)
20. Nuuter, T. Kande- ja piirdetarindid. RYL2000: Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Tallinn : ET-Infokeskus, 1999
21. Nuuter, T, Laur, T. Viimistlustööd ja Sisetarindid. RYL2000: Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Tallinn : ET-Infokeskus, 1999.
22. Nuuter, T. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid. RYL 2001: Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Tallinn : ET-infokeskus, 2002.
23. Ehitise tehniliste andmete loetelu ja pindade arvestamise alused. Vabariigi Valitsuse määrus nr 84, vastu võetud 01.10.2014, jõustunud 10.10.2014.
24. Valga linna üldplaneering.
[WWW]<http://www.valgalv.ee/UserFiles/ehitus%20planeerimine/detailplan/Valga%2520UP%2520Funktsionaalne%2520tsoneerimine.pdf>
25. Eesti Rahvusarhiiv. (02.03.2017)
26. Ehitusseadustik. Riikogu poolt vastu võetud 11.02.2015, jõustunud 01.07.2015.
27. Valga Kutsehariduskeskuse kodulehekülg. Kutsehariduse ajaloost Valgamaal.
[WWW]<http://www.vkok.ee/kooli-ajalugu/>

Lisa 3. Ehitise olulised tehnilised näitajad

EHITISE OLULISED TEHNILISED ANDMED

jrk _____ 0_____

1. Ehitise üldised olulised tehnilised andmed

ehitisealune pindala	326,5	m ²	kõrgus	8,9	m
hoone suletud netopind	516,1	m ²	pikkus	23,9	m
rajatise avatud brutopind	-	m ²	laius	12,9	m
minimaalne korruste arv	1		maht	2541	m ³
maksimaalne korruste arv	2		kõetav pind	516,1	m ²

2. Ehitise materjalid (märkida X, "muu" korral)

vundament

- puudub
 madalvundament
 vaivundament

muu

kandekonstruksioon

- puudub
 asfaltbetoon
 bituumeniga töödeldud kruus
 kruus
 killustik
 stabiliseeritud kruus või killustik
 kergmetall
 malm
 teras
 looduslik kivi
 monoliitne raudbetoon
 monteeritav raudbetoon
 plastmass
 puit
 suurpaneel
 suurplokk
 tellis, väikeplokk
 tehisplaat

muu

jäigastavad ja piirdekonstruktsioonid

- puudub
 eterniit
 keraamiline
 kergmetall
 teras
 looduslik kivi
 monoliitne raudbetoon
 monteeritav raudbetoon
 plastmass
 puit

vahe- ja katuslaed

- puudub
 kergmetall
 teras
 monoliitne raudbetoon
 monteeritav raudbetoon
 puit

muu

välissein

- puudub
 looduslik kivi
 profileeritud metall
 puit
 suurpaneel
 suurplokk
 tellis, väikeplokk

muu

katuse kate

- puudub
 eterniit
 kivi
 plekk
 profileeritud metall
 puitlaast
 roog
 rullmaterjal

muu

välisviimistlus

- puudub
 lihtkrohv
 looduslik kivi
 profileeritud metall
 puhasvuuk
 puit
 terrasiitkrohv

muu

suurpaneel
 suurplokk
 tellis, väikeplokk
 tehisplaat

_____ muu

3. Ehitise tehnosüsteemid (märkida X või "muu" korral materjal)

elekter

puudub
 220 V
 380 V
 20 kV
 35–110 kV
 220–330 kV

küttesüsteem

puudub
 kaugkeskküte
 lokaalne keskküte
 elektriküte
 maaküte
 ahju- või kaminaküte

_____ muu

_____ muu

vesi

puudub
 võrk
 lokaalne

kanalisatsioon

puudub
 võrk
 lokaalne

kütte liik

puudub
 masuut
 petrool
 küttegaas
 tahke
 elekter
 maaküte

_____ muu

pesemisvõimalus

puudub
 vann/dušš
 saun

küttegaas

puudub
 võrk
 lokaalne

liftide arv _____
 köökide arv 1
 kööginišside arv _____
 tualettruumide arv 17

küttegaasipaigaldiste arv _____
 rõdude arv ja kogupind _____, _____ m²
 lodžade arv ja kogupind _____, _____ m²
 terasside arv ja kogupind _____, _____ m²

4. Ehitise kasuliku pinna spetsifikatsioon [m²]

Kasutamise otstarve: 11222 Muu kolme või enama korteriga elamu

	kasulik pind	elamispind	abiruumide pind	lahuspind	üldkasutatav pind	mitteeluruumide pind
1.	516,1	271,9	56,3	-	170,9	269,1
2.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
3.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
4.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
5.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
6.	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Kasutamise otstarve: 11222 Muu kolme või enama korteriga elamu

7.					
8.					
9.					
kokku	516,1	271,9	56,3	170,9	269,1

5. Ehitise ruumide spetsifikatsioon

eluruumid (sh korterid)	arv	pindala	
1-toaline	15	271,9	m ²
2-toaline			m ²
3-toaline			m ²
4-toaline			m ²
5-toaline			m ²
5-toaline			m ²
7-toaline			m ²
8 ja enama toaline			m ²
kokku	15	271,9	m ²
mitteeluruumide arv	1		
tubade arv	15		

6. Ehitise muud olulised andmed

<i>nimetus</i>	<i>väärtus</i>	<i>mõõtühik</i>
<i>nimetus</i>	<i>väärtus</i>	<i>mõõtühik</i>
<i>nimetus</i>	<i>väärtus</i>	<i>mõõtühik</i>
<i>nimetus</i>	<i>väärtus</i>	<i>mõõtühik</i>
<i>nimetus</i>	<i>väärtus</i>	<i>mõõtühik</i>

7. Märkused ehitise kohta

--

Lisa 4. Graafiline osa (eraldi köide)

SISUKORD

Lisa 4. Joonised

Projekteeritav olukord

- A100 Asendiplaan M1:250
- A101 Esimese korruse plaan M1:100
- A102 Teise korruse plaan M1:100
- A103 Lõige A-A M1:100
- A104 Vaade idast M1:100
- A105 Vaade läänest M1:100
- A106 Vaade põhjast, vaade lõunast M1:100
- A107 Hoone välissein M1:10
- A108 Õõnesplokkidest vahesein M1:10
- A109 Metallkarkassvahesein M1:10
- A110 Hoone sokkel M1:10
- A111 Hoone põrand pinnasel M1:10
- A112 Hoone vahelagi VL-1 M1:10
- A113 Hoone vahelagi VL-2 M1:10
- A114 Hoone katus KK-1 M1:10
- A115 Räästasõlm M1:10
- A116 Uste spetsifikatsioon M1:20
- A117 Akende spetsifikatsioon M1:20
- A118 Akende sõlmed M1:5

Olemasolev olukord

- A119 Esimese korruse plaan M1:100
- A120 Teise korruse plaan M1:100
- A121 Lõige A-A M1:100
- A122 Vaade idast M1:100
- A123 Vaade läänest M1:100
- A124 Vaade põhjast, vaade lõunast M1:100



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Lisa 4. Graafiline osa

Valgas aadressil Uus tn 14 asuva hoone rekonstrueerimine õpilaskoduks

Magistritöö

Laiendatud arhitektuurne eelprojekt

Juhendaja/õppejõud: Jiri Tintera

Üliõpilane Kätlin Palatu
105345EAEI

Üliõpilase meiliaadress katlinpalatu@gmail.com

Õppekava nimetus Tööstus- ja tsiviilehitus
spetsialiseerumisega
ehitiste restaureerimisele

Tartu 2017

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt.
Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite
tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt
pärinevad andmed on viidatud.

..... (töö autori allkiri ja kuupäev)

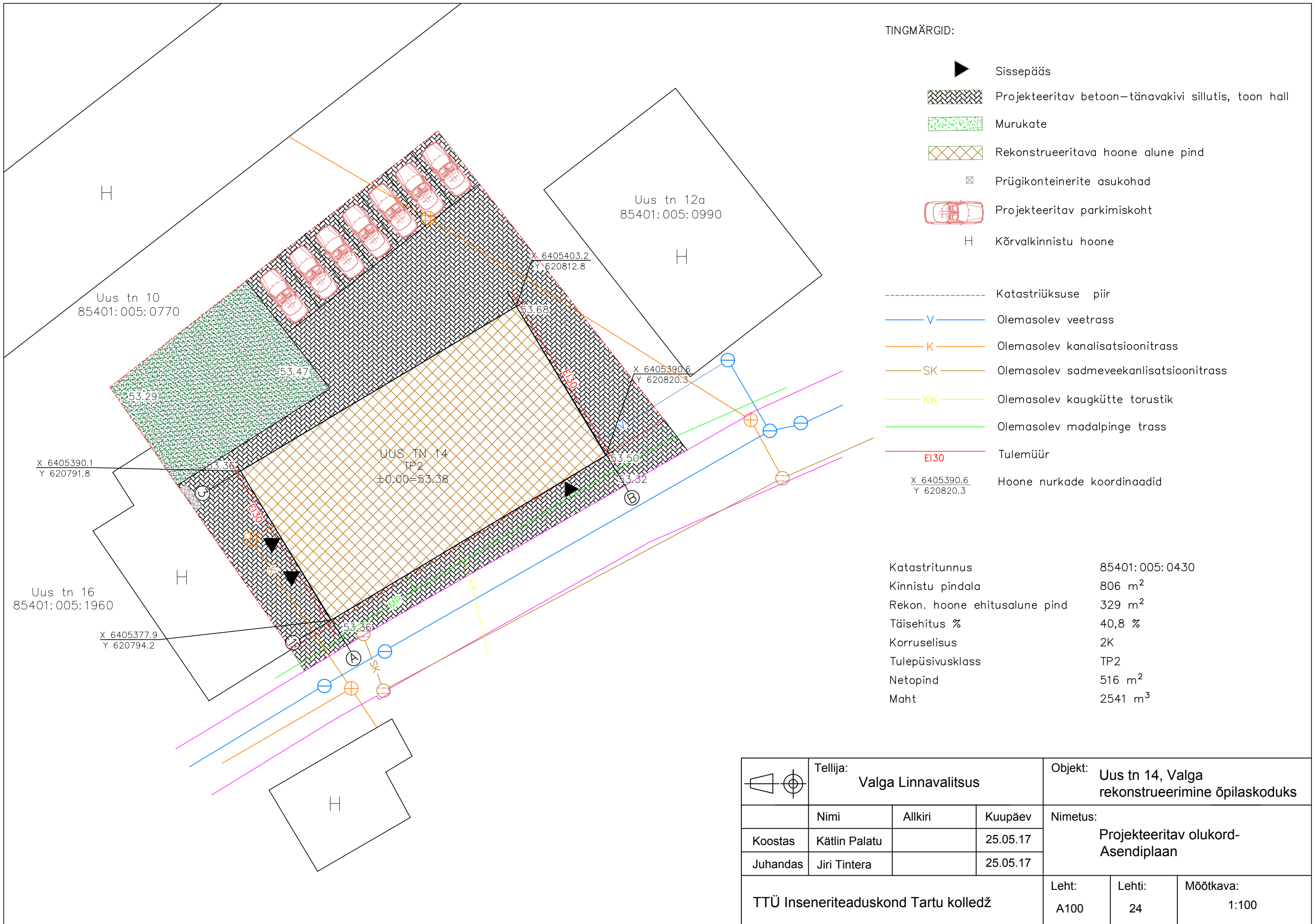
Üliõpilase kood:

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

..... (juhendaja allkiri ja kuupäev)

Kaitsmisele lubatud: (kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees: (allkiri)



TINGMÄRGID:

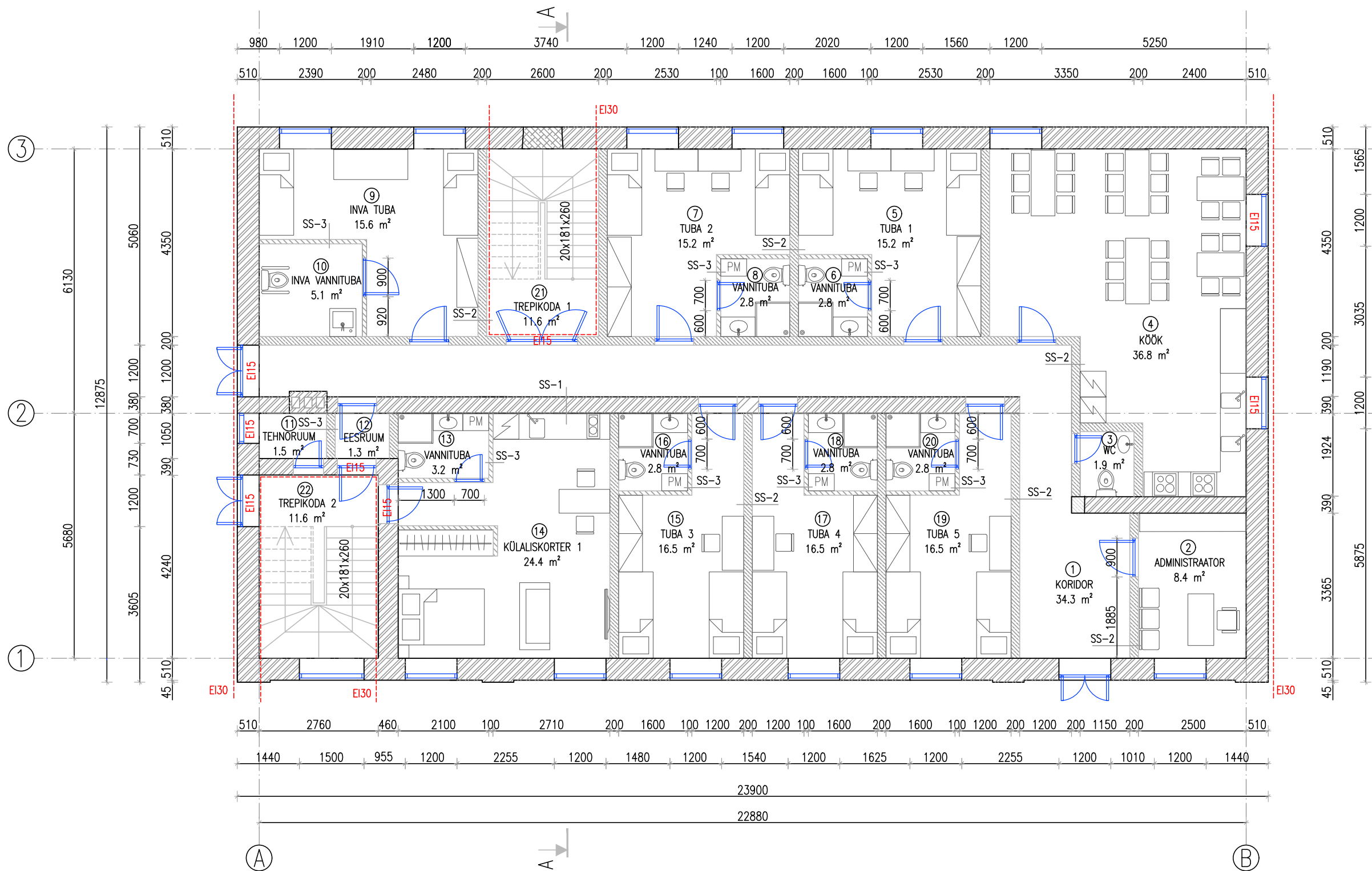
- Sissepääs
- Projekteeritav betoon-tänavakivi sillutis, toon hall
- Murukate
- Rekonstrueeritava hoone alune pind
- Prügikonteinerite asukohad
- Projekteeritav parkimiskoht
- Kõrvalkinnistu hoone
- Katastriüksuse piir
- Olemasolev veetrass
- Olemasolev kanalisatsioonitrass
- Olemasolev sadmeveekanalisatsioonitrass
- Olemasolev kaugkütte torustik
- Olemasolev madalpinge trass
- Tulemüür
- Hoone nurkade koordinaadid

Katastritunnus	85401:005:0430
Kinnistu pindala	806 m ²
Rekon. hoone ehitusalune pind	329 m ²
Täisehitus %	40,8 %
Korruselisus	2K
Tulepüsivusklass	TP2
Netopind	516 m ²
Maht	2541 m ³

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Asendiplaan		
	Koostas	Kätlin Palatu	25.05.17			
Juhandas	Jiri Tintera		25.05.17			
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A100	Lehti: 24	Möötkava: 1:100

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord- Esimese korruse plaan



I korruse ruumide spetsifikatsioon		
Nr.	Ruumi nimetus	Pindala (m²)
1	Koridor	34,3
2	Administraator	8,4
3	WC	1,9
4	Kõök	36,8
5	Tuba 1	15,6
6	Vannituba	2,8
7	Tuba 2	15,6
8	Vannituba	2,8
9	Inva tuba	15,6
10	Inva vannituba	5,1
11	Tehnoruum	1,5
12	Eesruum	1,3
13	Vannituba	3,2
14	Kõlaliskorter 1	24,4
15	Tuba 3	16,5
16	Vannituba	2,8
17	Tuba 4	16,5
18	Vannituba	2,8
19	Tuba 5	16,5
20	Vannituba	2,8
21	Trepikoda 1	11,6
22	Trepikoda 2	11,6
Kokku:		250,4

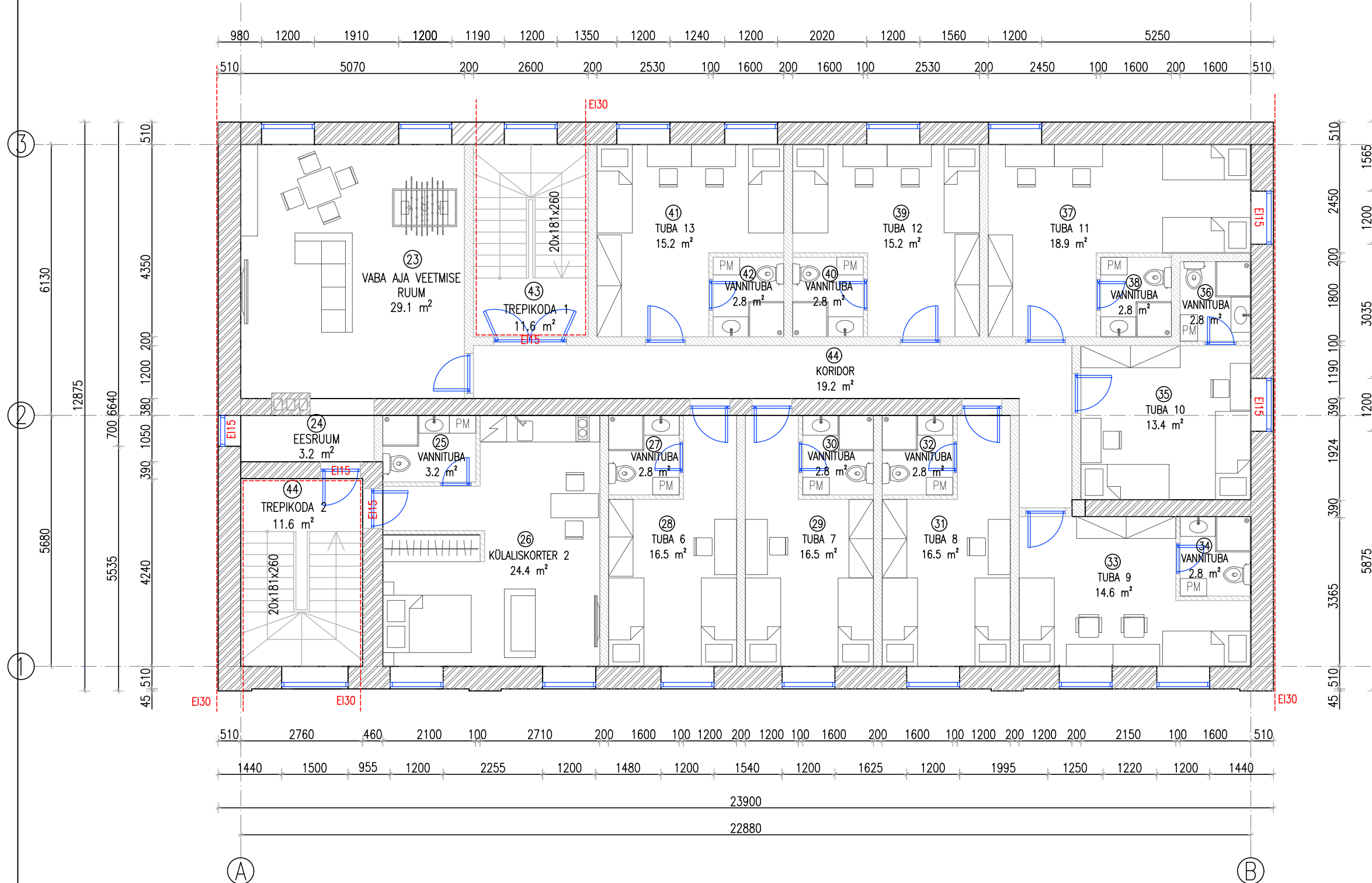
- Materjalid:
- Olemasolev kandev tellisein
 - Rajatav õõnesplokidest sein 200mm
 - Rajatav kipsplaat-karkass sein 100mm
 - Kinniehitatav ava
 - Lisatav soojusisoleerimisplaat
 - Olemasolev korsten

Märkus: kõik mõõdud ja kõrgusmargid enne ehitustööde algust objektile üle kontrollida

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev		Nimetus: Projekteeritav olukord- Esimese korruse plaan	
	Koostas	Kätlin Palatu	25.05.17			
Juhandas	Jiri Tintera	25.05.17				
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A101	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:100

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord- Teise korruse plaan



II korruse ruumide spetsifikatsioon		
Nr.	Ruumi nimetus	Pindala (m ²)
23	Vaba aja veetmise ruum	29,1
24	Eesruum	3,2
25	Vannituba	3,2
26	Küüaliskorter	24,4
27	Vannituba	2,8
28	Tuba 6	16,5
29	Tuba 7	16,5
30	Vannituba	2,8
31	Tuba 8	16,5
32	Vannituba	2,8
33	Tuba 9	14,6
34	Vannituba	2,8
35	Tuba 10	13,4
36	Vannituba	2,8
37	Tuba 11	18,9
38	Vannituba	2,8
39	Tuba 12	15,2
40	Vannituba	2,8
41	Tuba 13	15,2
42	Vannituba	2,8
43	Trepikoda 1	11,6
44	Trepikoda 2	11,6
Kokku:		232,3

Materjalid:

- Olemasolev kandev tellsein
- Kinniehitatav ava
- Rajatav õõnesplakkidest sein 200mm
- Lisatav soojusisolatsiooniplaat
- Rajatav kipsplaat-karkass sein100mm
- Olemasolev korsten

Märkus: kõik mõõdud ja kõrgusmärgid enne ehitustööde algust objektile üle kontrollida

	Tellijaja: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	
	Koostas	Kätlin Palatu		
Juhandas	Jiri Tintera		25.05.17	Nimetus: Projekteeritav olukord- Teise korruse plaan
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				
				Lehti: 24
				Mõõtkava: 1:100

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord- Lõige A-A

LÕIKED:

VS01
savitellis 510 mm
siseviimistlus krohv+värv

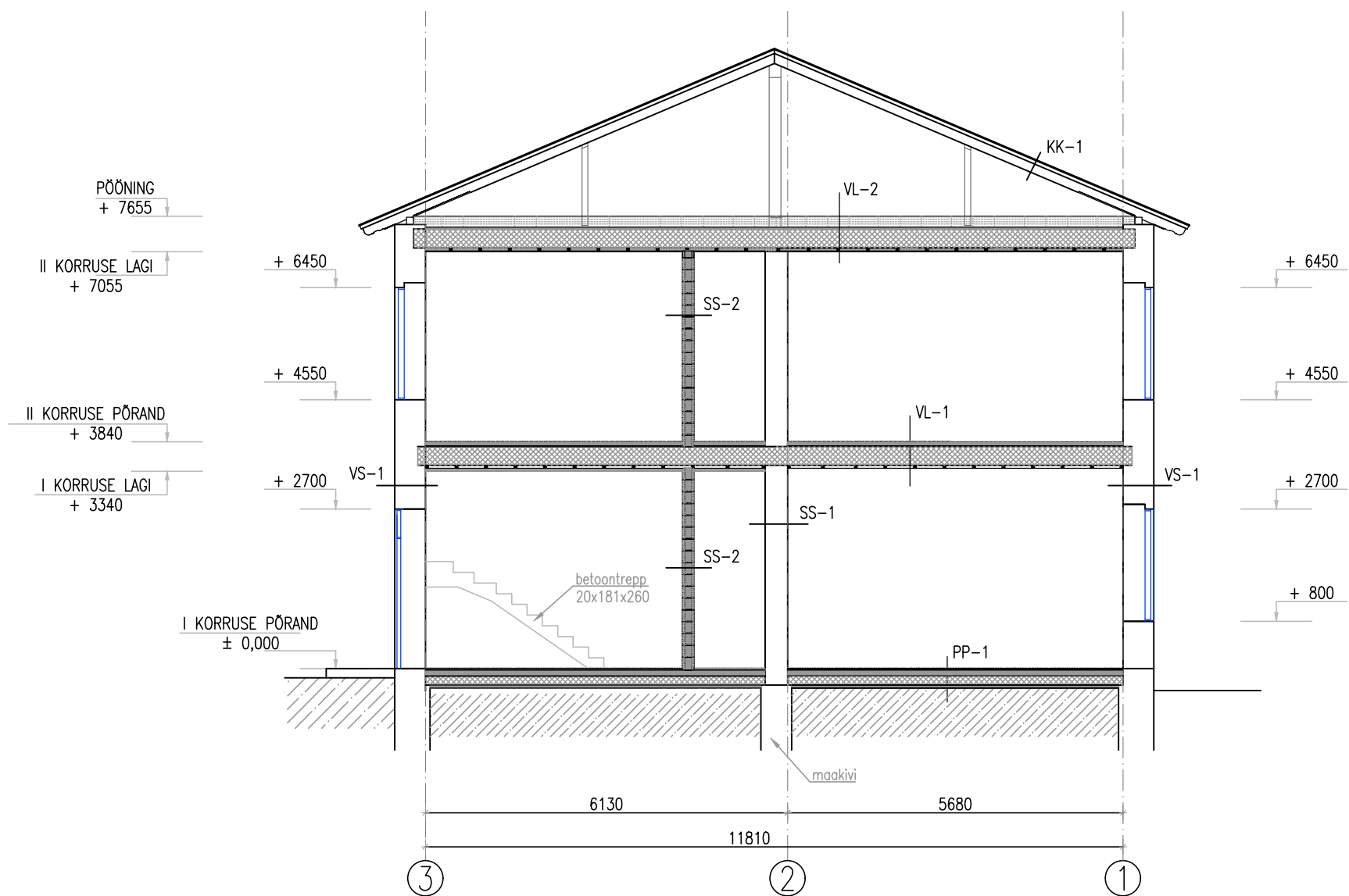
SS02
siseviimistlus krohv+värv
betoonist õõnesplok 190 mm
siseviimistlus krohv+värv

VL01
põrandakate
põranda kipsplaadid 2x12,5 mm
põranda asluplaat
puittalad + mineraalvill
puitroovitus 50x50 mm, sammuga 600
akustilised vedruga riputid, samm 400
2x kipsplaat 12,5 mm
siseviimistlus pahtel+värv

VL02
puistevill
ehitusplaat 2x15 mm
olemasolev puittala+puistevill
roovitus 50x50 mm + mineraalvill
aurutõke
kipsplaat 12,5 mm
siseviimistlus pahtel+värv

KK01
tsingitud valtsprofiil
puidust roovid 100x32 mm
puidust distantsliist 50x25 mm
aluskate
olemasolev katusetala

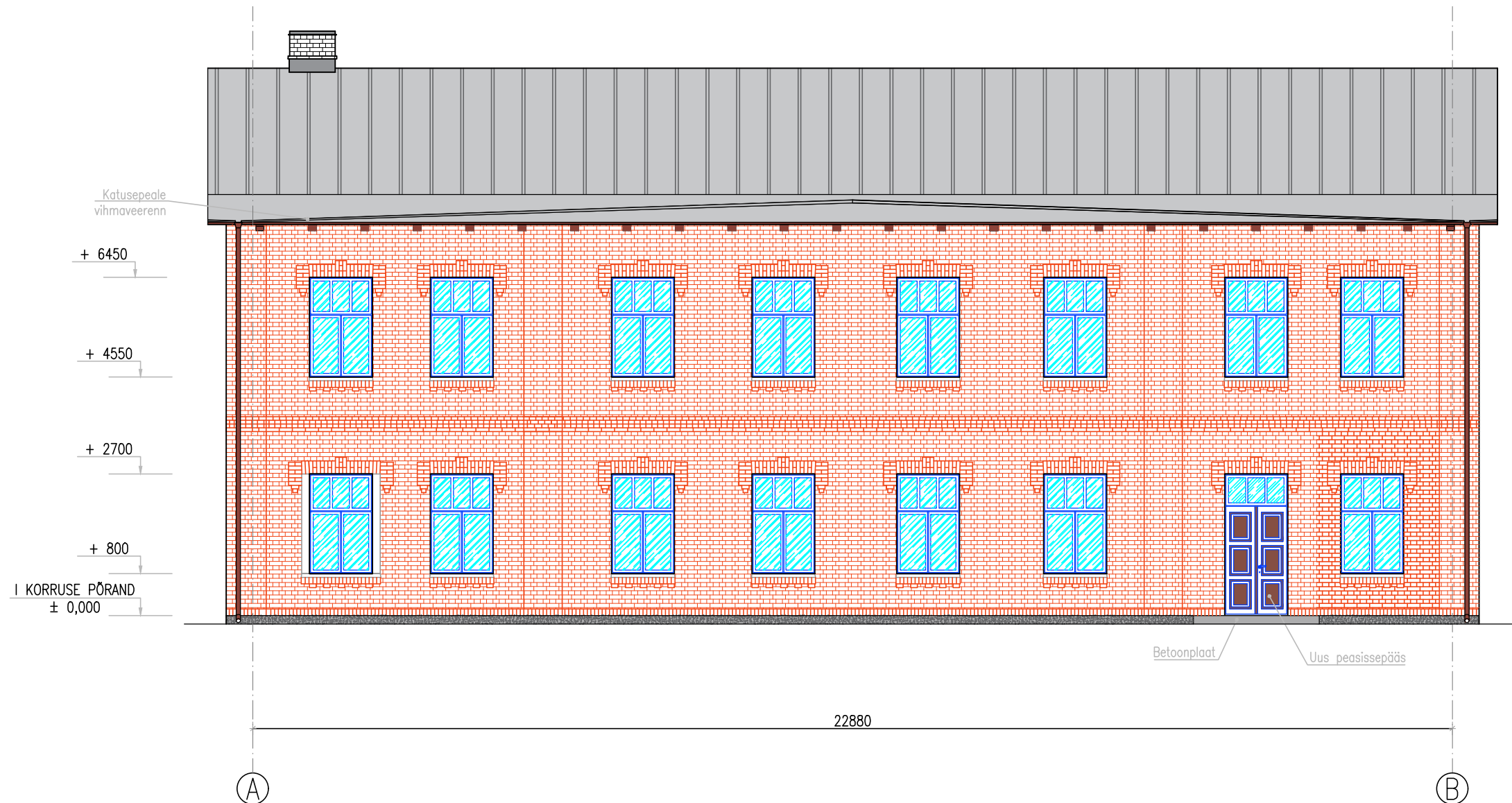
PP01
põrandakate
tasanduskiht
betoon aluspõrand 100 mm
hüdroisolatsioon
soojustus XPS 250 mm
tihendatud liiv 50 mm
looduslik rikkumata pinnas








	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
		Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Lõige A-A	
	Koostas	Kätlin Palatu		25.05.17		
	Juhandas	Jiri Tintera		25.05.17		
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A103	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:100

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord – Vaated idast

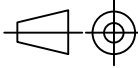


Materjalid:

	Olemasolev tellisfassaad		Kinniehitatud ava/avaosade krohvitud pind Toon Tikkurila 4980
	Uus tsingitud valtsplekk-katus Toon Ruukki RR23		Räästas, katusetalad, vihmaveetorud Toon Tikkurila 367x
	Hall lubikrohv Toon Tikkurila 4990		

Märkused:

- Kõik materjalid paigaldada vastavalt tootjafirma ettekirjutistele.
- Materjalide sertifikaatide olemasolu kontrollida ehitaja poolt.
- Kõik mõõdud ja kõrgusmäärgid enne ehitustööde algust objektile üle kontrollida.
- Värvitoonid on valitud Tikkurila "Vanhan ajan värit" kataloogist.
- Hooned uksed ja aknad valmistatakse uued. Vt. joonised A116..A118

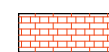
	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine		
	Koostas	Kätlin Palatu		Kuupäev	25.05.17	
	Juhandas	Jiri Tintera		Kuupäev	25.05.17	
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht:	A104	Möötkava:
				Lehti:	24	1:100

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord – Vaated läänest



Materjalid:



Olemasolev tellisfassaad



Uus tsingitud valtsplekk-katus
Toon Ruukki RR23



Hall lubikrohv
Toon Tikkurila 4990



Kinniehitatud ava/avaosade krohvitud pind
Toon Tikkurila 4980



Räästas, katusetalad, vihmaveetorud
Toon Tikkurila 367x

Märkused:

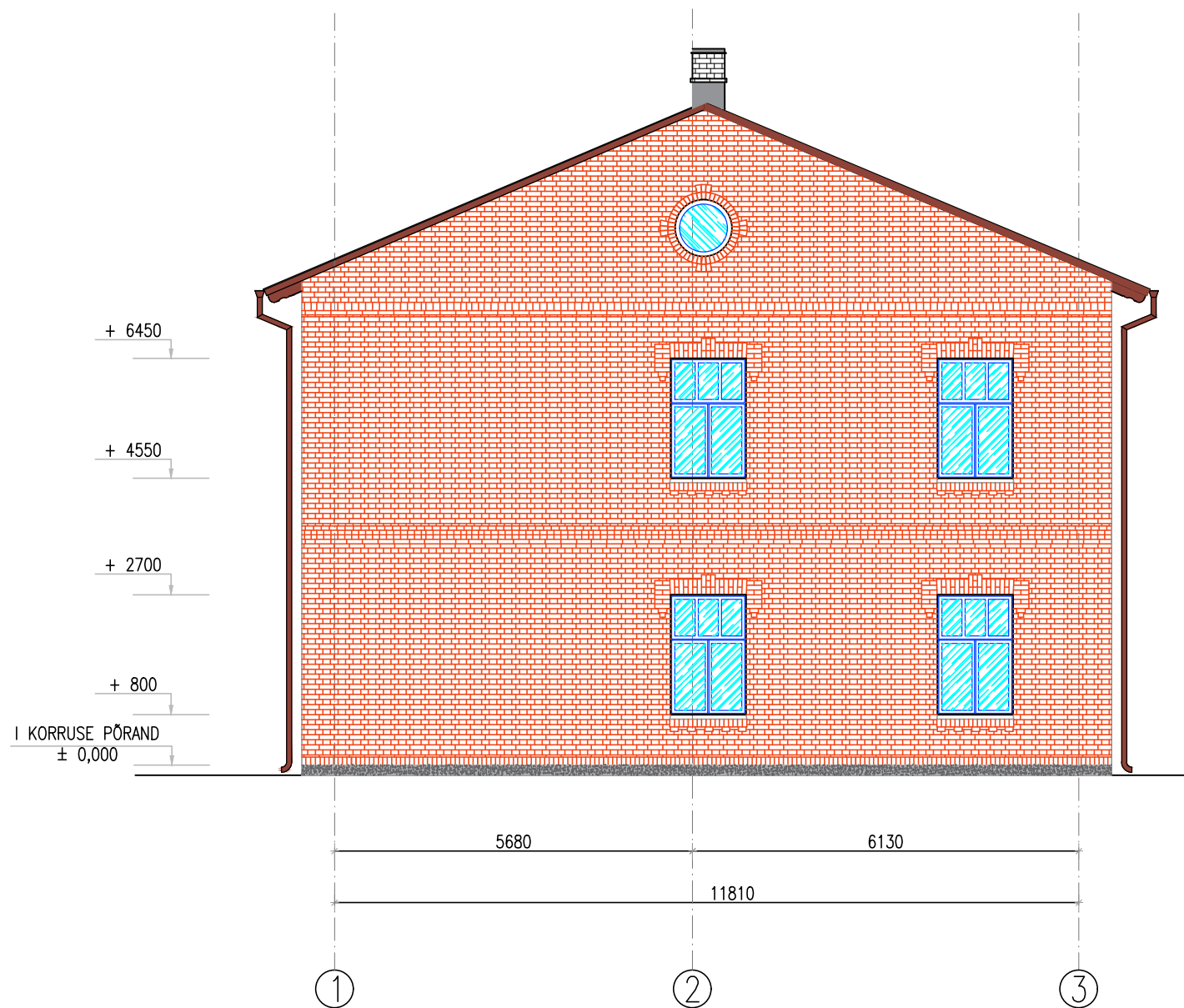
- Kõik materjalid paigaldada vastavalt tootjafirma ettekirjutistele.
- Materjalide sertifikaatide olemasolu kontrollida ehitaja poolt.
- Kõik mõõdud ja kõrgusmargid enne ehitustööde algust objektile üle kontrollida.
- Värvitoonid on valitud Tikkurila "Vanhan ajan värit" kataloogist.
- Hooned ukсед ja aknad valmistatakse uued. Vt. joonised A116..A118

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Vaade läänest		
	Koostas Kätlin Palatu					
Juhandas Jiri Tintera				Leht: A105	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:100
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž						

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord

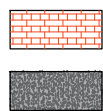
Vaade põhjast



Vaade lõunast

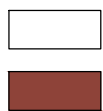


Materjalid:



Olemasolev tellisfassaad

Hall lubikrohv
Toon Tikkurila 4990



Kinniehitatud ava/avaosade krohvitud pind
Toon Tikkurila 4980

Räästas, katusetalad, vihmaveetorud
Toon Tikkurila 367x

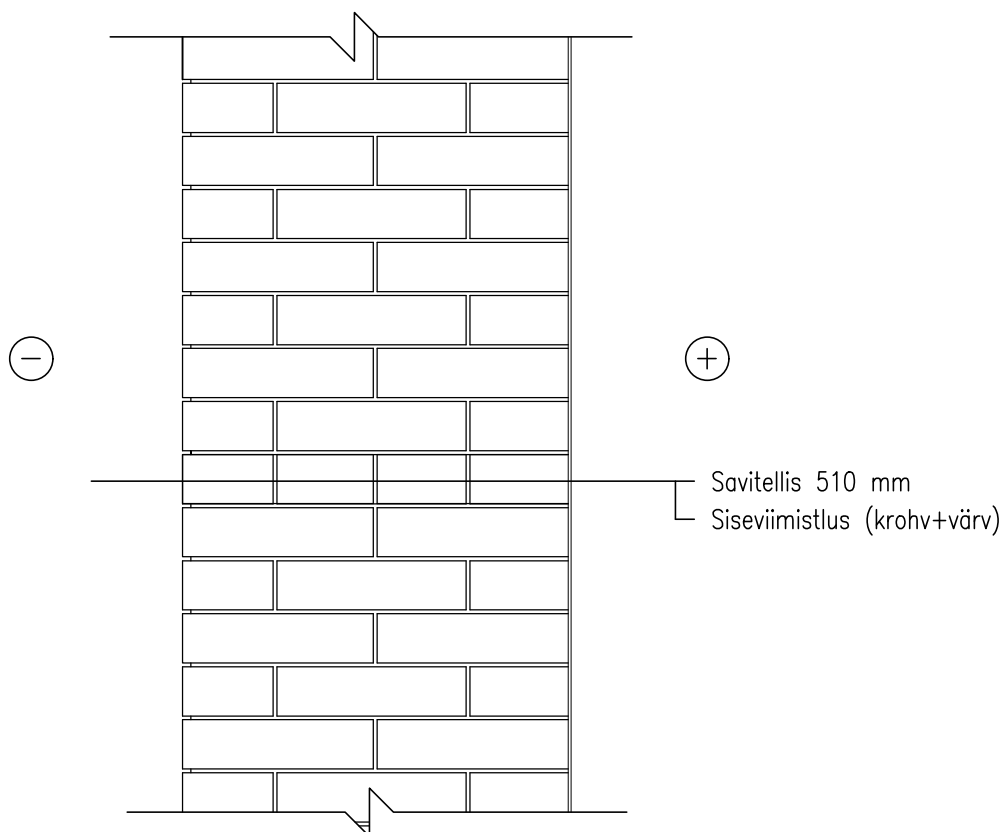
Märkused:

- Kõik materjalid paigaldada vastavalt tootjafirma ettekirjutistele.
- Materjalide sertifikaatide olemasolu kontrollida ehitaja poolt.
- Kõik mõõdud ja kõrgusmärgid enne ehitustööde algust objektile üle kontrollida.
- Värvitoonid on valitud Tikkurila "Vanhan ajan värit" kataloogist.
- Hooned uksed ja aknad valmistatakse uued. Vt. joonised A116..A118

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine		
	Nimi Kätlin Palatu	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Vaade lõunast ja põhjast		
Koostas Jiri Tintera				Leht: A106	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:100
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž						

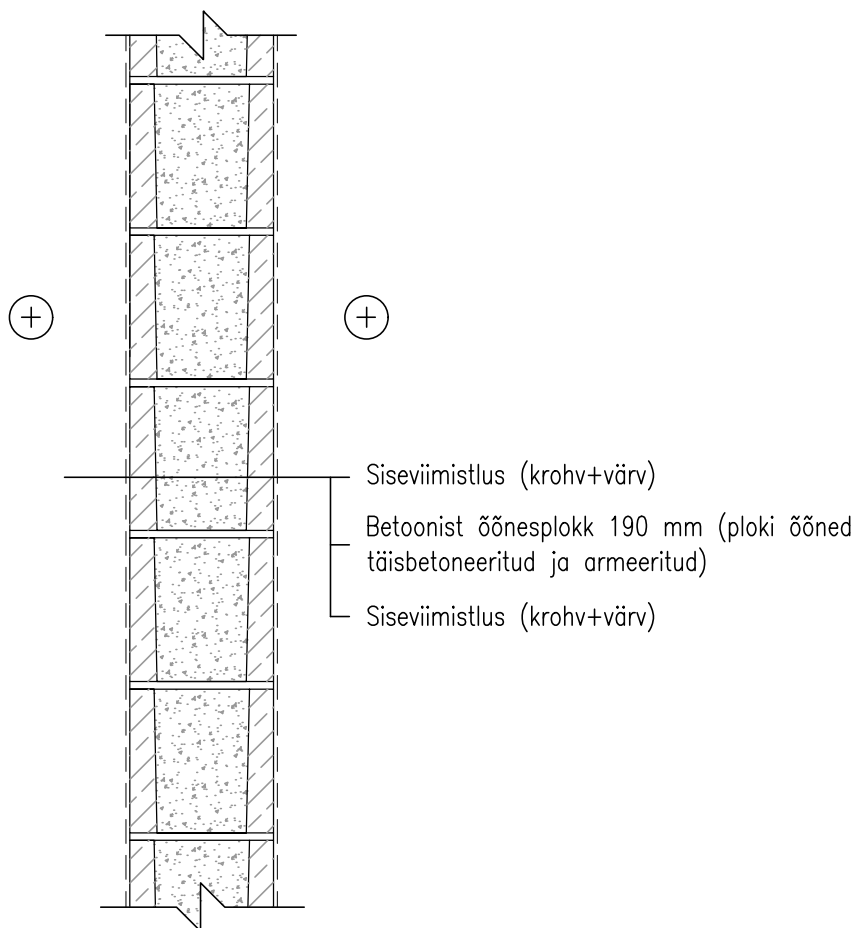
Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord- Välissein VS-1 510mm



	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Välissein VS-1		
	Koostas	Kätlin Palatu	25.05.17			
Juhandas	Jiri Tintera		25.05.17			
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A107	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:10

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks
 Projekteeritav olukord- Plokkidest vahesein SS-2 200mm

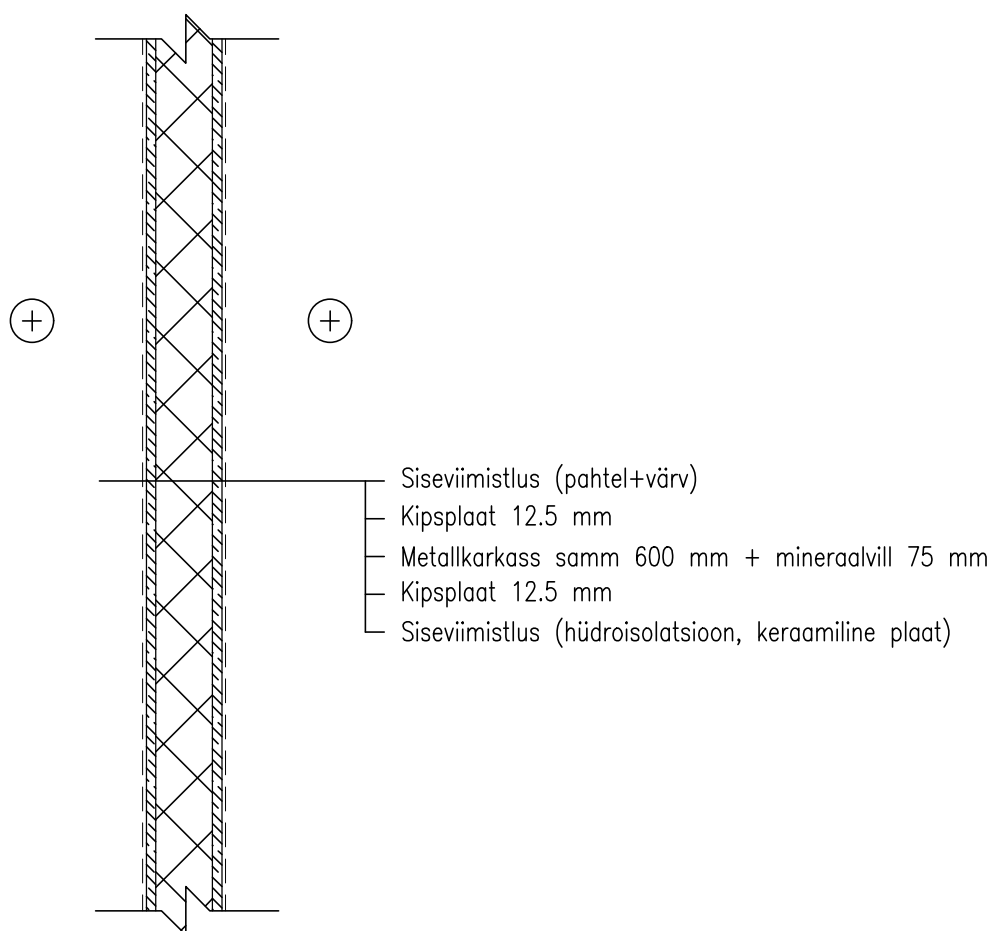


Märkused:

- Vannitubades siseviimistlus hüdroisolatsioon+keraamiline plaat
- Heliisolatsiooniindeks $R_w = 55$ dB

	Tellijä: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Betoon õõnesplokkidest vahesein
Koostas	Kätlin Palatu		25.05.17	
Juhandas	Jiri Tintera		25.05.17	
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A108
				Lehti: 24
				Mõõtkava: 1:10

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks
 Projekteeritav olukord– Metallkarkassvahesein SS-3 100mm



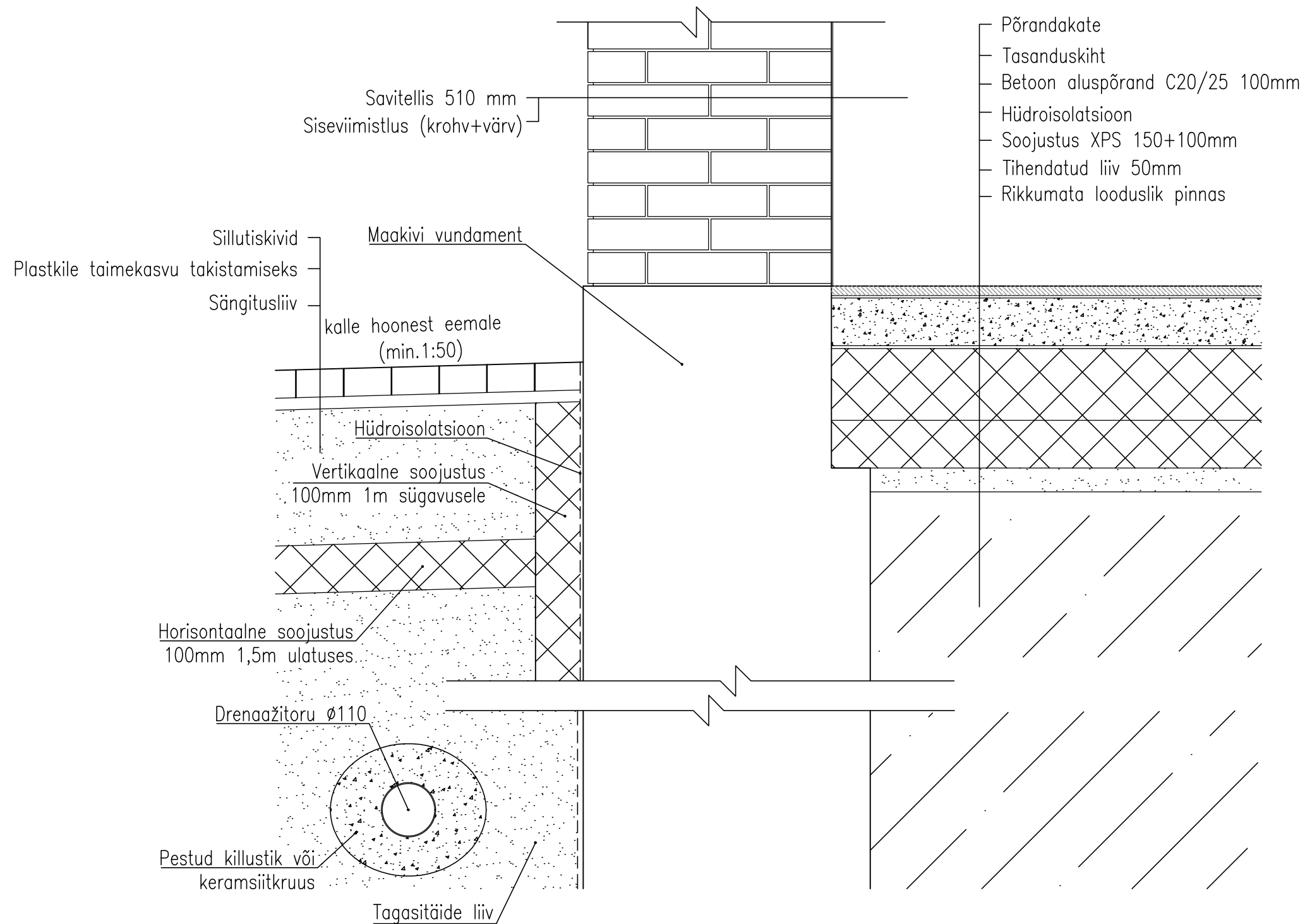
Märkused:

– Heliisolatsiooni indeks $R_w = 52$ dB

	Tellijä: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Metallkarkass vahesein SS-3
Koostas	Kätlin Palatu		25.05.17	
Juhandas	Jiri Tintera		25.05.17	
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A109
				Lehti: 24
				Mõõtkava: 1:10

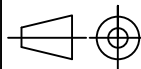
Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord- Soklisõlm



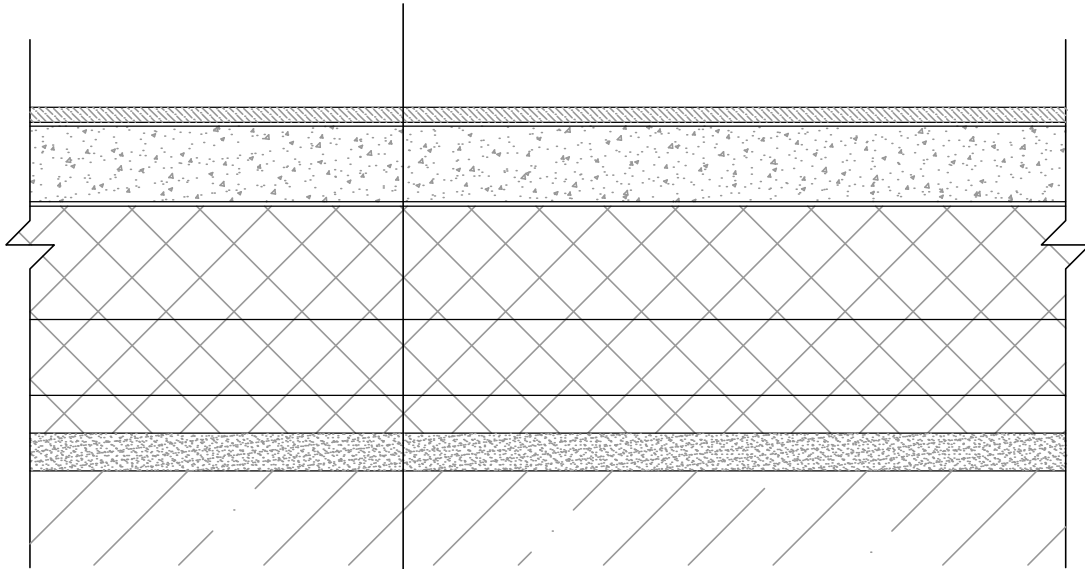
Märkused:

Kaevatööd, drenaaž ja sadevee kanaliseerimine lahendada täpsemalt vastavate eriprojektidega.

	Tellijä: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Soklisõlm		
	Koostas	Kätlin Palatu	25.05.17			
Juhandas	Jiri Tintera	25.05.17				
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A110	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:100

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord- Põrand pinnasel PP-1

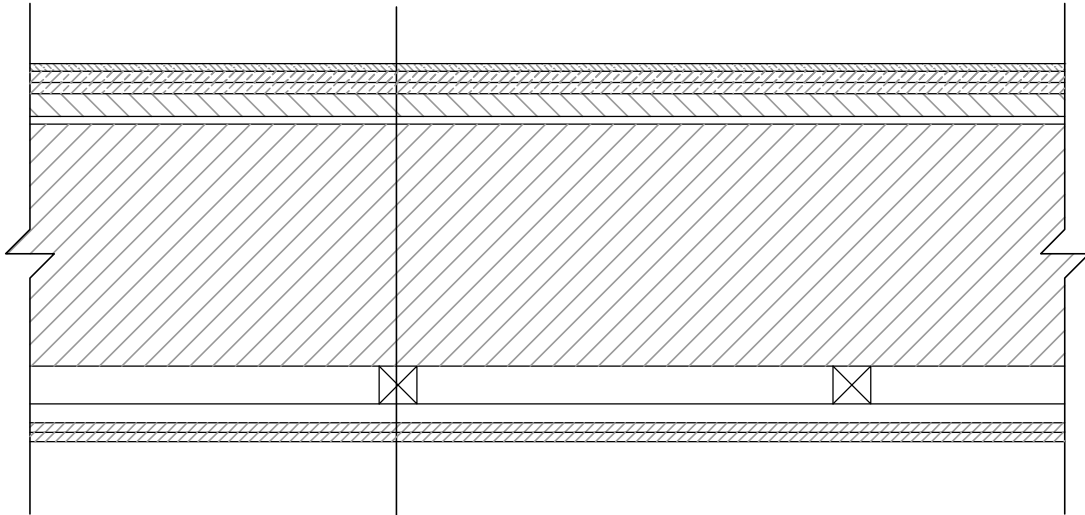


- Põrandakate
- Tasanduskiht
- Beton aluspõrand C20/25 100 mm
- Hüdroisolatsioon
- Soojustus XPS 150+100mm
- Soojustus XPS 50 mm 1m ulatuses
- Tihendatud liiv 50 mm
- Looduslik rikkumata pinnas

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Metallkarkass vahesein SS-3		
	Koostas	Kätlin Palatu	25.05.17			
Juhandas	Jiri Tintera		25.05.17			
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A111	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:10

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord– Vahelagi VL-1



- Põrandakate
- Põranda kipsplaadid (2x Gyproc GL 15)
- Sammumüra summutusplaat (Isover FLO 30)
- Põranda alusplaat
- Olemasolev puittala + mineraalvill
- Puitroovitus 45x45 mm sammuga 600 mm
- Akustilised vedruga riputid Gyproc AP 25 sammuga 400 mm
- 2x kipsplaat (Gyproc GN või GEK 13)
- Siseviimistlus (pahtel+värv)

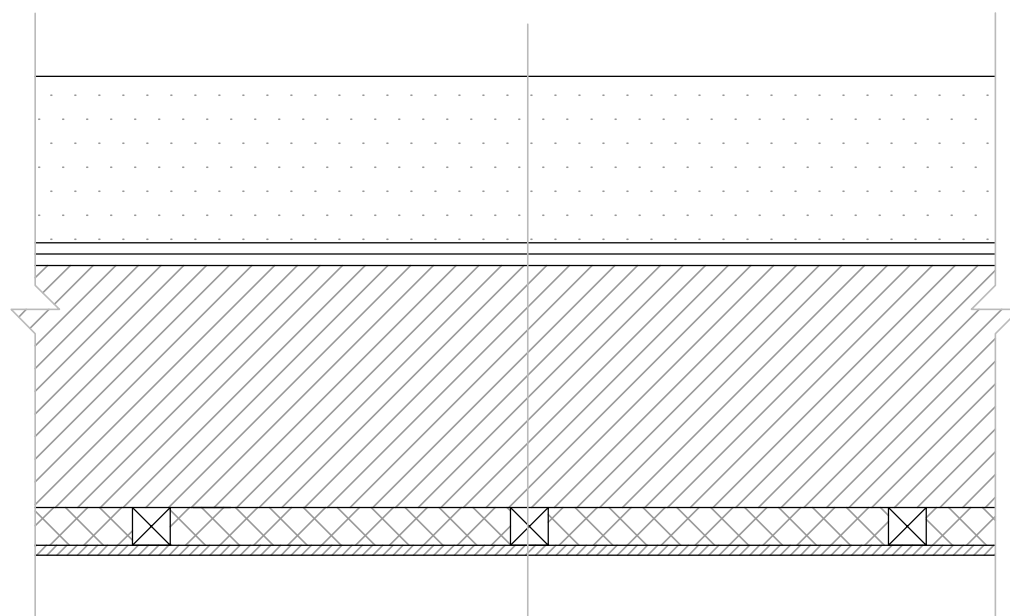
Märkused:

- Põrandakate oleneb ruumist (vannitubades põranda kipsplaadid + hüdroisolatsioon + keraamilised plaadid).
- Heliisolatsiooni indeks $R_w = 52$ dB
- Sammumüra helipidavus $L_{n,w} = 58$ dB

	Tellijä: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks	
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Vahelagi VL-1	
	Koostas	Kätlin Palatu	25.05.17		
	Juhandas	Jiri Tintera	25.05.17		
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž			Leht: A112	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:10

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord– Vahelagi VL-2



Puistevill 250 mm
 Ehitusplaat 15 mm
 Ehitusplaat 15 mm
 Olemasolev puittala + puistevill
 Puitroovitus 50x50 mm + mineraalvill 50 mm
 Aurutõke
 Kipsplaat 12.5 mm
 Siseviimistlus (pahtel + värv)

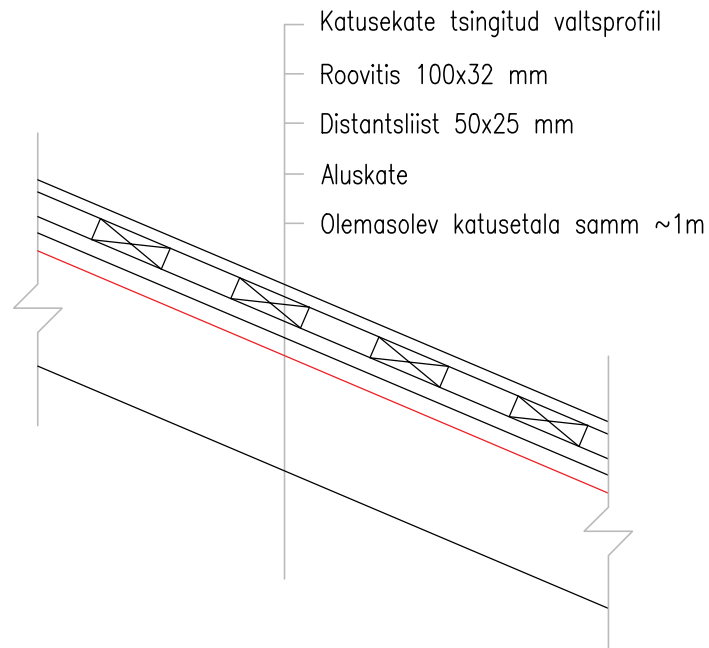
Märkused:

- U-arv= 0,08 W/m²K

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Vahelagi VL-2		
	Koostas	Kätlin Palatu	25.05.17			
	Juhandas	Jiri Tintera	25.05.17			
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A113	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:10

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

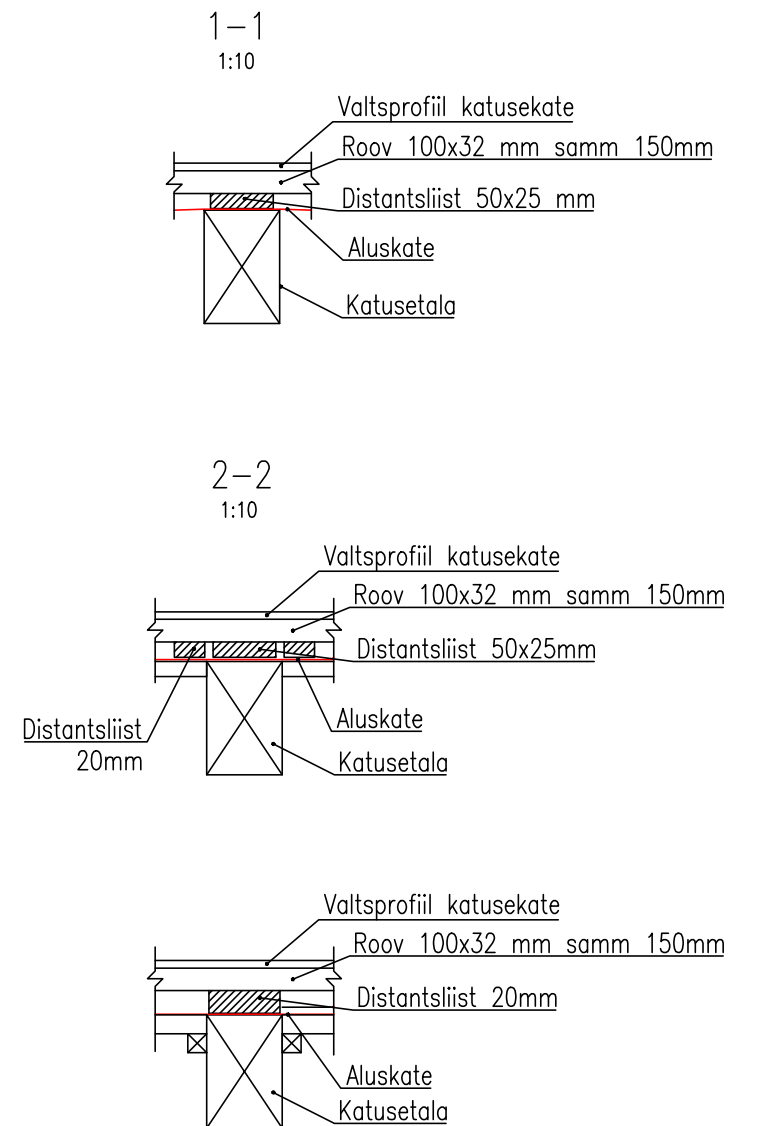
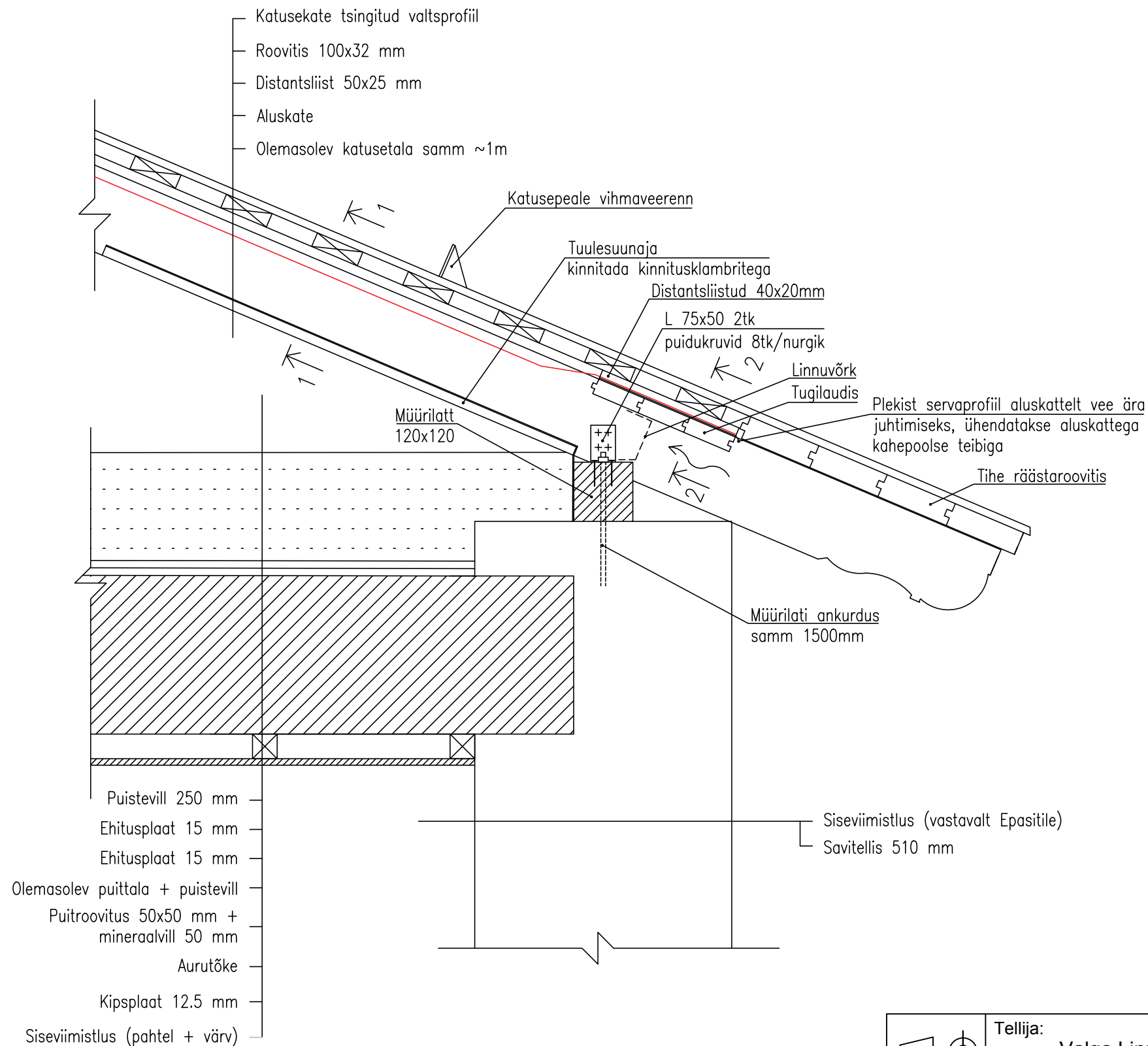
Projekteeritav olukord- Katus KK-1



	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Katus KK-1		
	Koostas	Kätlin Palatu	25.05.17			
	Juhandas	Jiri Tintera	25.05.17			
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A114	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:10

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord- Räästasõlm



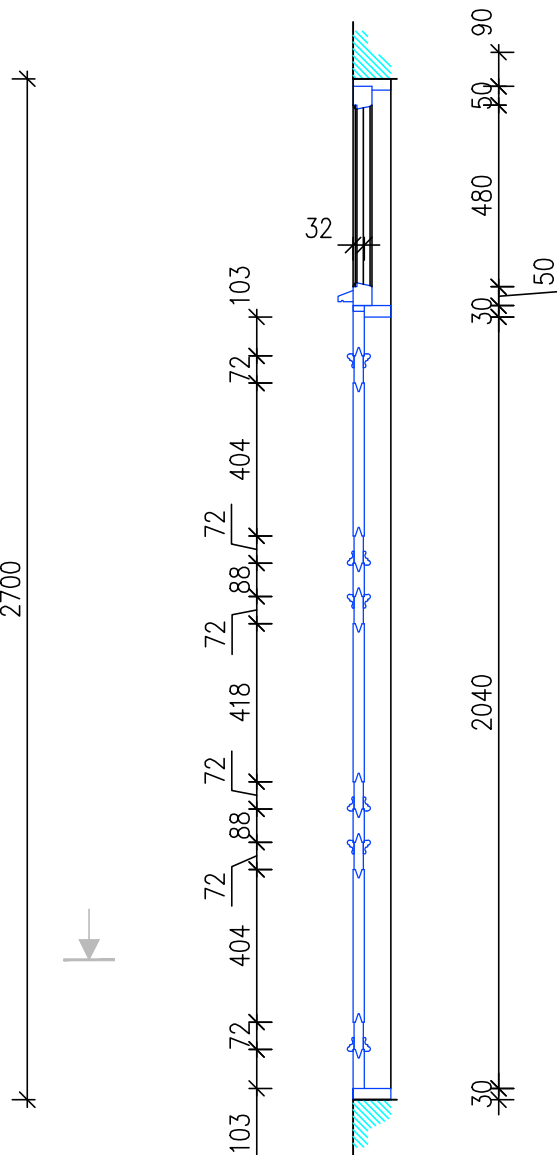
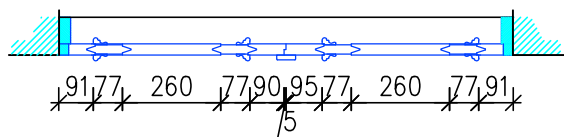
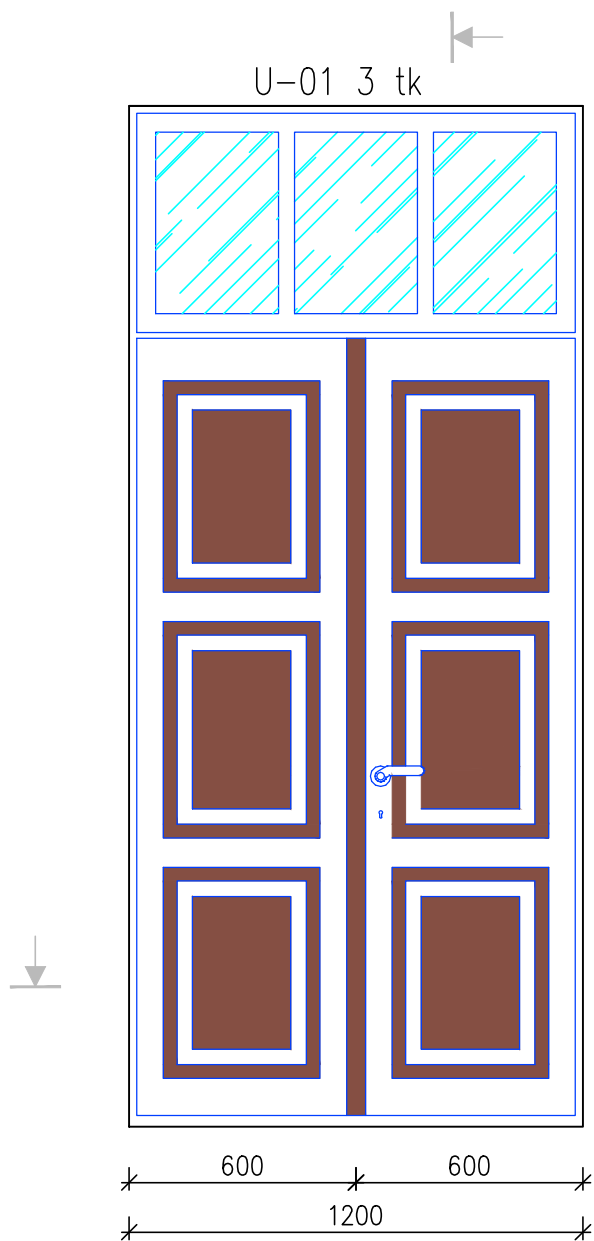
Märkused:

1. Aluskate paigaldada kuni tugilaudise ääreni. Profiilplekiga tagada vee ärajuhtimine. Vajadusel paigaldada täiendavad tugilauad.
2. Katusepeale katusekate ja vihmaveerenn paigaldada vastavalt tootjafirma ettekirjutustele.

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Räästasõlm		
	Koostas Kätlin Palatu		25.05.17			
Juhandas Jiri Tintera		25.05.17	Leht: A115	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:10	
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž						

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord – Uste spetsifikatsioon



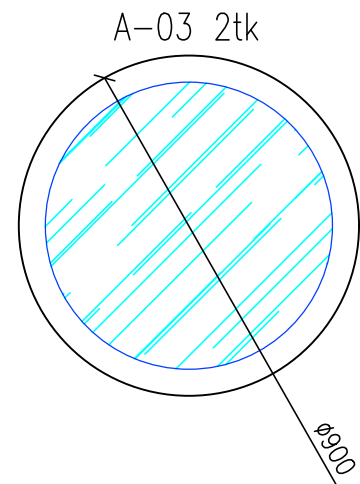
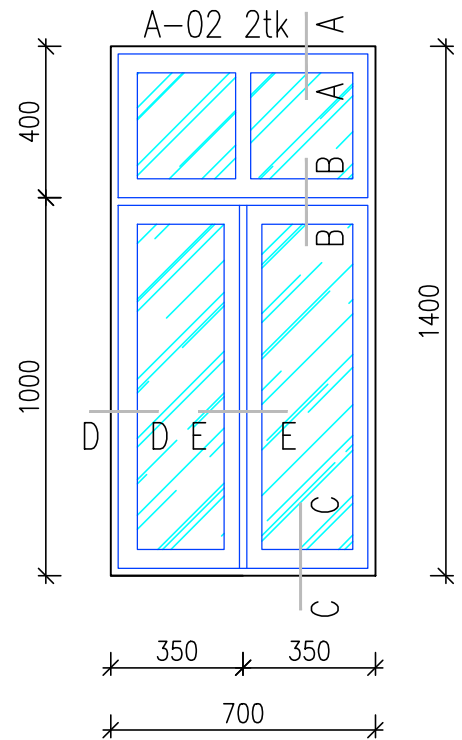
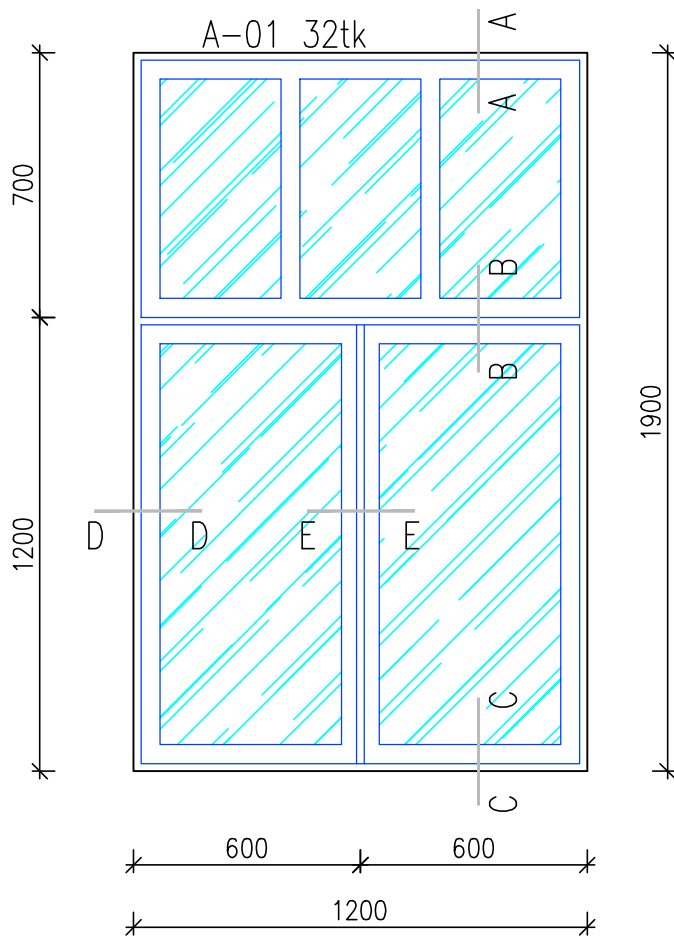
Märkused:

1. Enne uste valmistamist kõik avad üle mõõta.
2. Joonisel antud ava mõõdud.
3. Avade tähised esitatud arhitektuurse osa vaadetel.
4. Toon valge Tikkurila 619x ja pruun Tikkurila 367x.

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks	
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Ukse spetsifikatsioon	
	Koostas	Kätlin Palatu	25.05.17		
	Juhandas	Jiri Tintera	25.05.17		
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž			Leht: A116	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:20

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord – Akende spetsifikatsioon



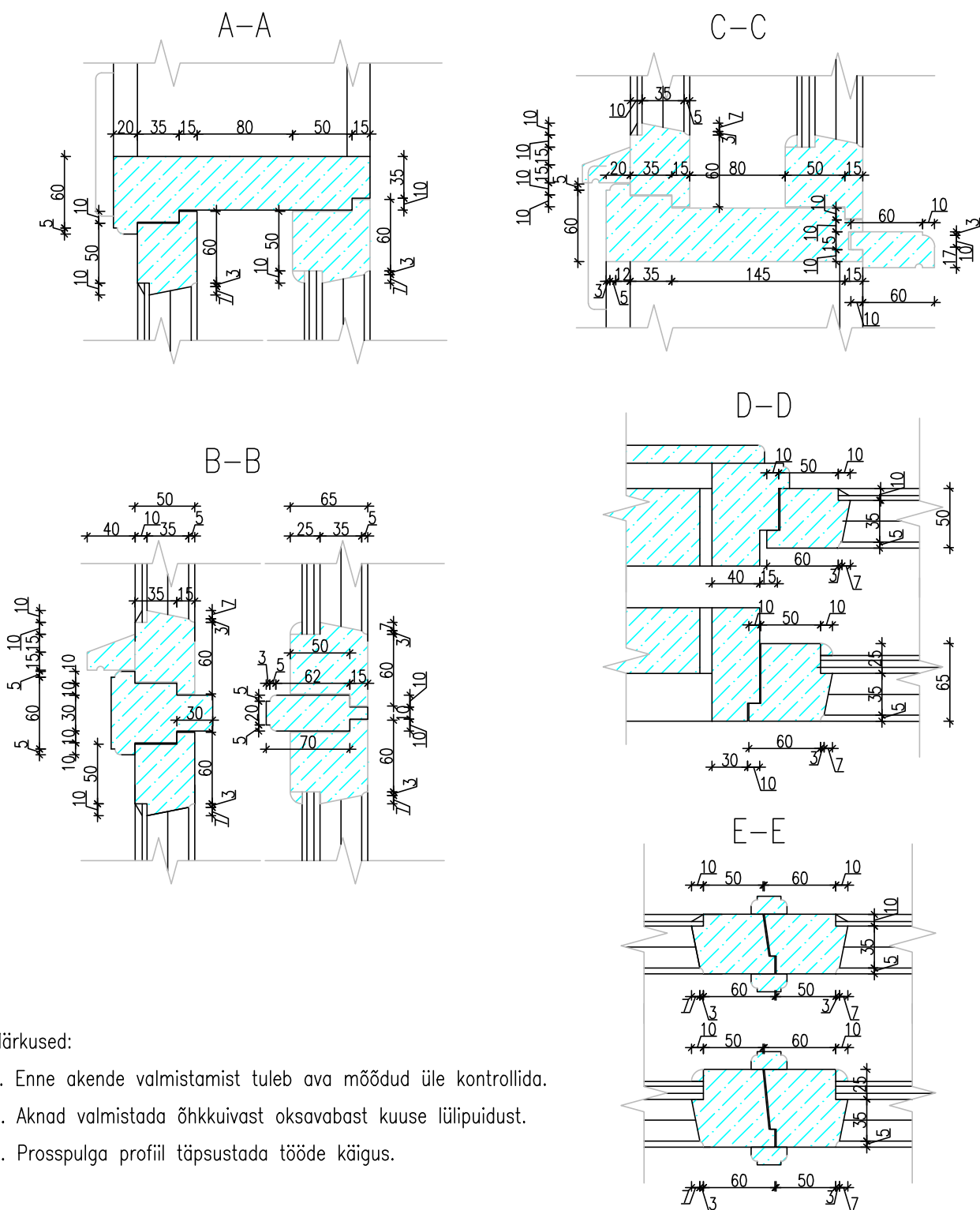
Märkused:

1. Enne akende valmistamist kõik avad üle mõõta.
2. Joonisel antud ava mõõdud.
3. Avade tähised esitatud arhitektuurse osa vaadetel.
4. Puidust kahekordne lahusraam, sisemisele raamile lubatud paigaldada pakettklaas.
5. Valged aknaraamid, toon Tikkurila 619x. Tahvlid pruunid Tikkurila 367x.

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks	
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Akende spetsifikatsioon	
	Koostas	Kätlin Palatu	25.05.17		
	Juhandas	Jiri Tintera	25.05.17		
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž			Leht: A117	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:20

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Projekteeritav olukord – Akende sõlmed



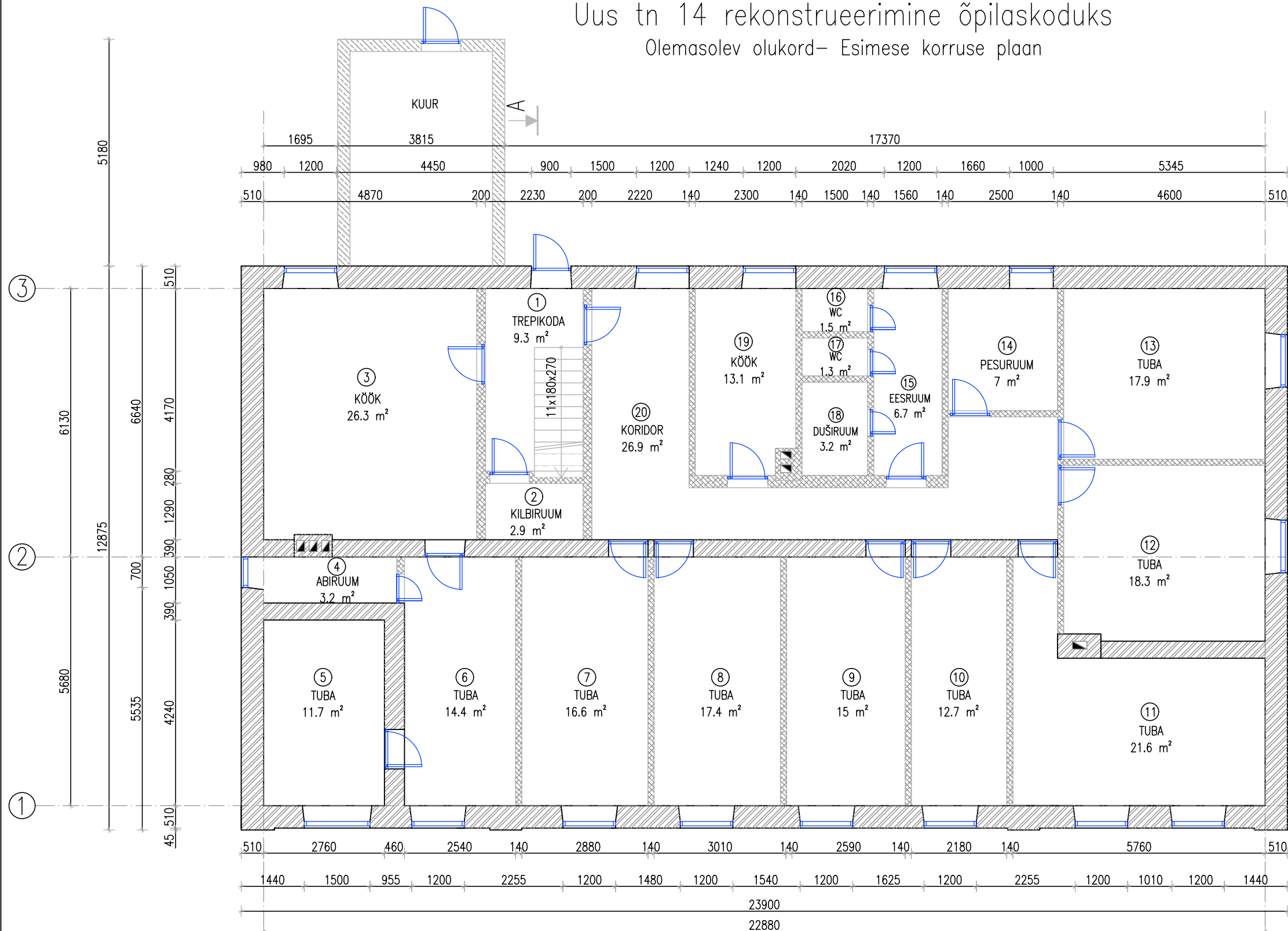
Märkused:

1. Enne akende valmistamist tuleb ava mõõdud üle kontrollida.
2. Aknad valmistada õhkuivast oksavabast kuuse lülipuidust.
3. Prosspulga profiil täpsustada tööde käigus.

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Projekteeritav olukord- Akende sõlmed		
Koostas	Kätlin Palatu		25.05.17			
Juhandas	Jiri Tintera		25.05.17			
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A118	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:5

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Olemasolev olukord- Esimese korruse plan



I korruse ruumide spetsifikatsioon		
Nr.	Ruumi nimetus	Pindala (m ²)
1	Trepihoda	9,3
2	Kilbiruum	2,9
3	Köök	26,3
4	Abiruum	3,2
5	Tuba	11,7
6	Tuba	14,4
7	Tuba	16,6
8	Tuba	17,4
9	Tuba	15
10	Tuba	12,7
11	Tuba	21,6
12	Tuba	18,3
13	Tuba	17,9
14	Pesuruum	7
15	Eesruum	6,7
16	WC	1,5
17	WC	1,3
18	Duširuum	3,2
19	Köök	13,1
20	Koridor	26,9
Kokku:		247

Materjalid:

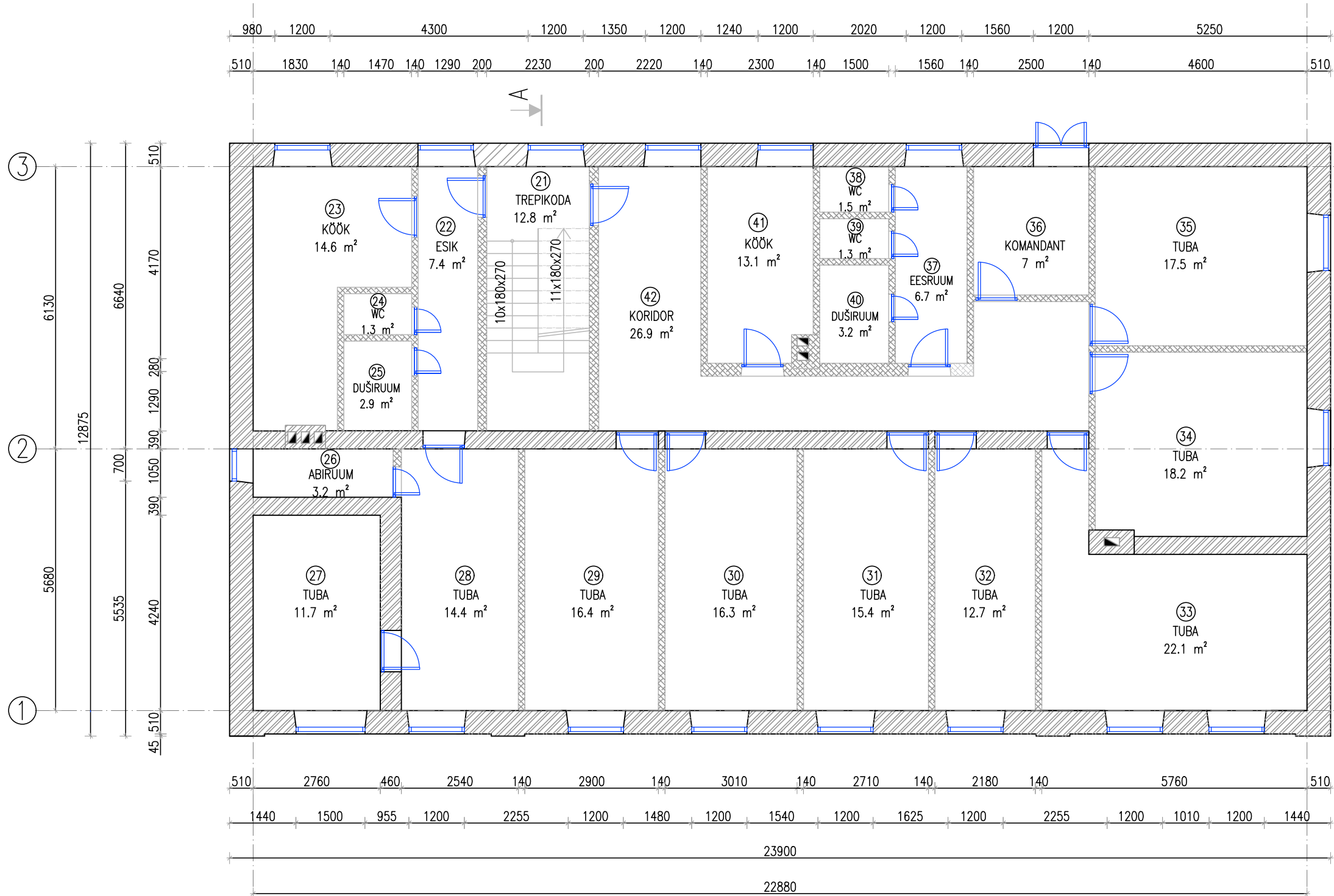
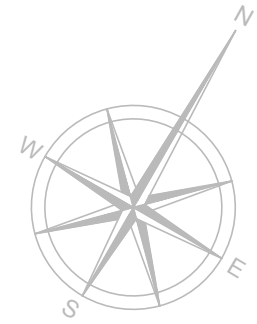
- Olemasolev kandev tellsein
- Olemasolev mittekandev sein
- Olemasolev plokkssein
- Olemasolev korsten

Märkus: mõningate olemasolevate mittekandvate seinte konstruktsioonid ei ole kindlalt teada
Mittekandvate seinte konstruktsioonid on kas tellisseinad või plokksseinad.

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev			
	Koostas	Kätlin Palatu		25.05.17	Nimetus: Olemasolev olukord- Esimese korruse plan	
Juhandas	Jiri Tintera		25.05.17			
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A119	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:100

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Olemasolev olukord- Teise korruse plaan



II korruse ruumide spetsifikatsioon		
Nr.	Ruumi nimetus	Pindala (m ²)
21	Trepikoda	12,8
22	Esik	7,4
23	Köök	14,6
24	WC	1,3
25	Duširuum	2,9
26	Abiruum	3,2
27	Tuba	11,7
28	Tuba	14,4
29	Tuba	16,4
30	Tuba	16,3
31	Tuba	15,4
32	Tuba	12,7
33	Tuba	22,1
34	Tuba	18,2
35	Tuba	17,5
36	Komandant	7
37	Eesruum	6,7
38	WC	1,5
39	WC	1,3
40	Duširuum	3,2
41	Köök	13,1
42	Koridor	26,9
Kokku:		247

Materjalid:

- Olemasolev kandev tellisein
- Olemasolev mittekandev sein
- Olemasolev korsten

Märkus: mõningate olemasolevate mittekandvate seinte konstruktsioonid ei ole kindlalt teada
Mittekandvate seinte konstruktsioonid on kas tellisseinad või plokksseinad.

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
		Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Olemasolev olukord- Teise korruse plaan	
	Koostas	Kätlin Palatu		25.05.17		
	Juhandas	Jiri Tintera		25.05.17		
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A120	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:100

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Olemasolev olukord- Lõige A-A

LÕIKED:

VS01
savitellis 510 mm
siseviimistlus 10 mm

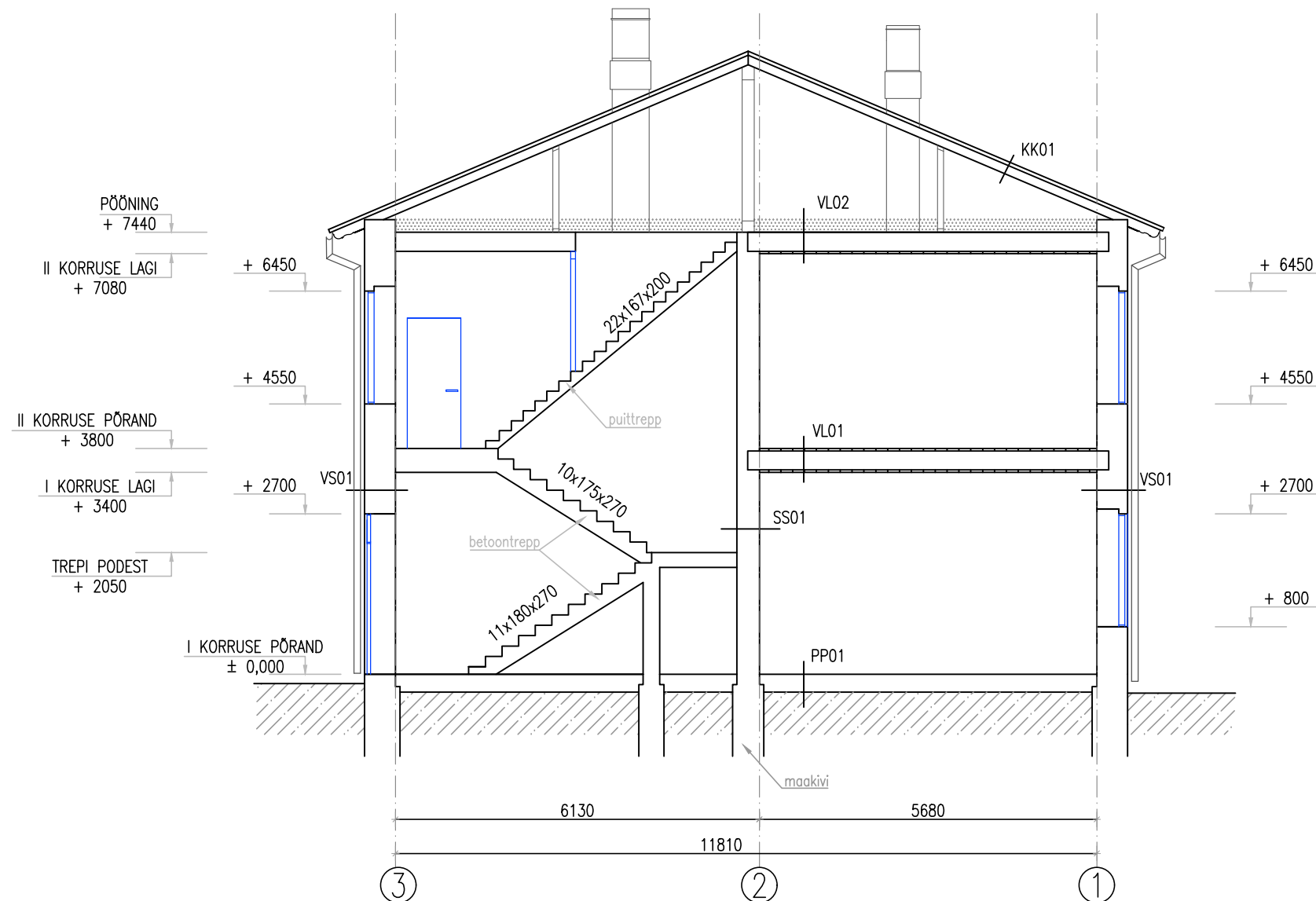
SS01
siseviimistlus 10 mm
savitellis 370 mm
siseviimistlus 10 mm

VL01
siseviimistlus
laudis
puittalad + liiv
laudis
siseviimistlus

VL02
puistevill
puittalad + liiv
must laudis
roovitus
laudis
siseviimistlus

KK01
profiilplekk
puidust roovid
puidust katusetalad

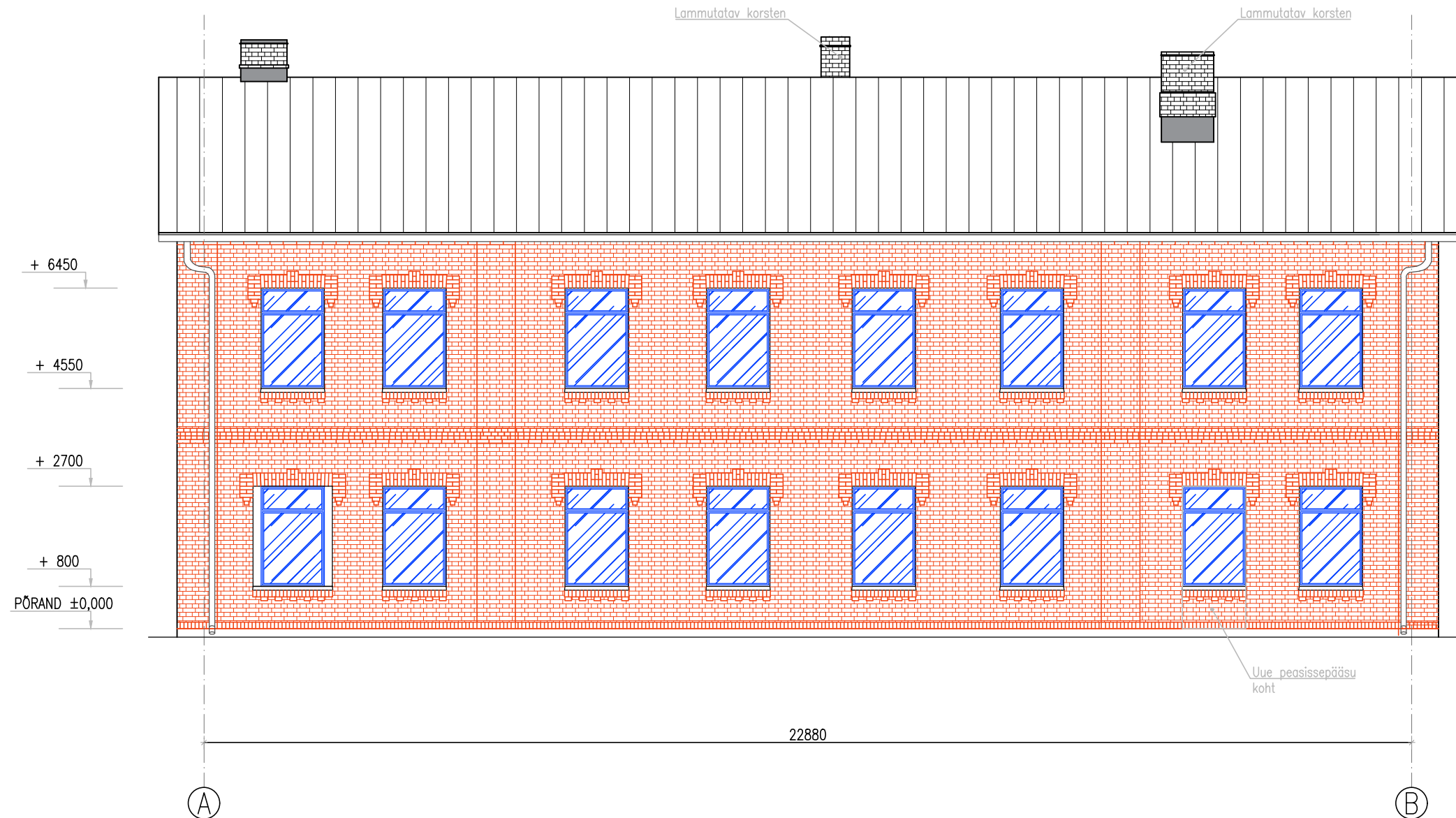
PP01
laudis
puittalad
liiv



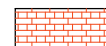
	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine õpilaskoduks		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Olemasolev olukord- Lõige A-A		
	Koostas	Kätlin Palatu	25.05.17			
Juhandas	Jiri Tintera	25.05.17				
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A121	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:100

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Olemasolev olukord – Vaated idast



Materjalid:



Olemasolev tellisfassaad

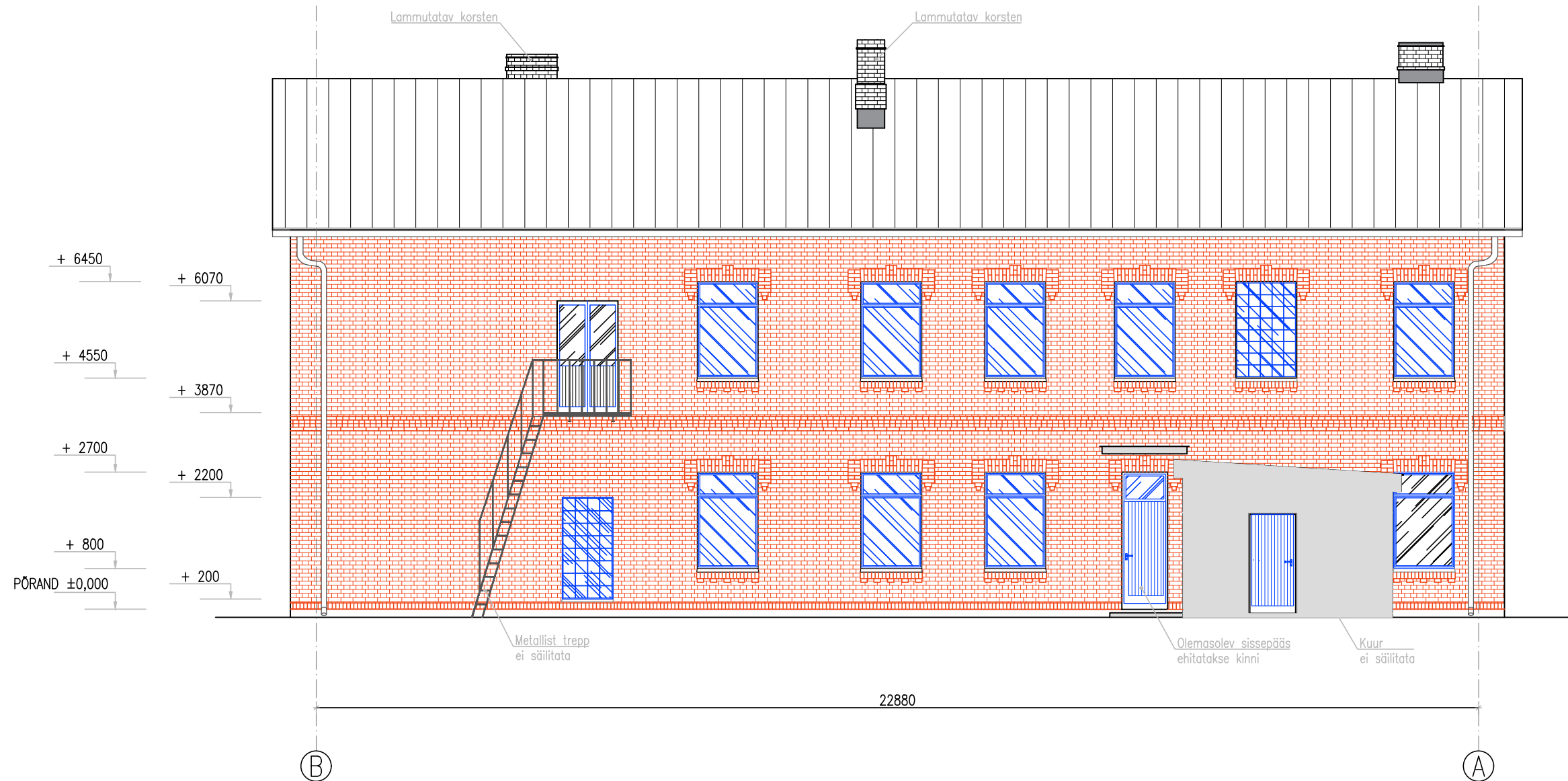


Olemasolev valtsplekk-katus

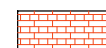
	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine		
	Nimi Kätlin Palatu	Allkiri Jiri Tintera	Kuupäev 25.05.17	Nimetus: Olemasolev olukord- Vaade idast		
	Koostas Kätlin Palatu	Juhandas Jiri Tintera	Kuupäev 25.05.17			
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A122	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:100

Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Olemaolev olukord – Vaated läänest



Materjalid:



Olemaolev tellisfassaad



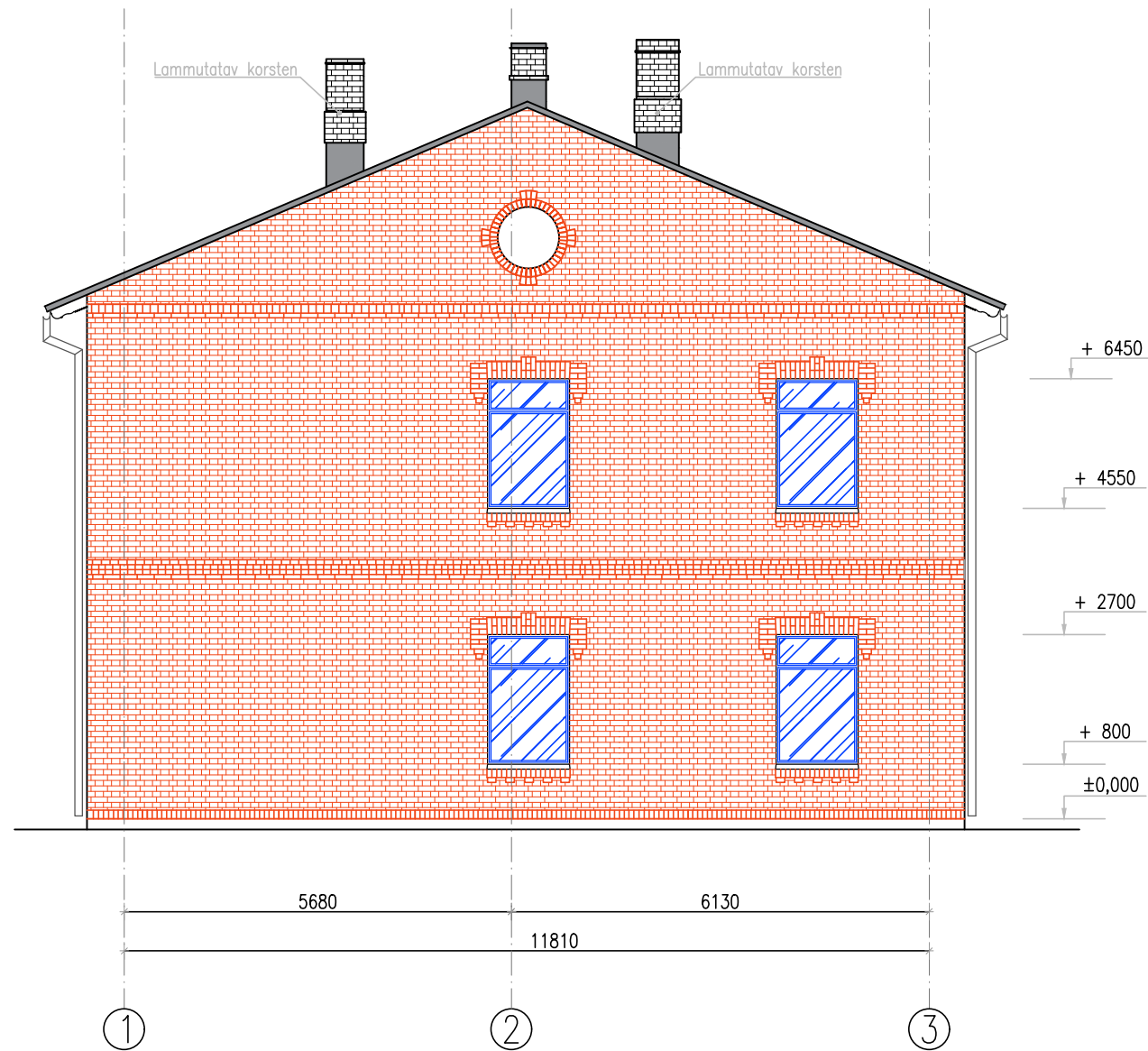
Olemaolev valtsplekk-katus

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine		
	Nimi Kätlin Palatu	Allkiri Jiri Tintera	Kuupäev 25.05.17	Nimetus: Olemaolev olukord- Vaade läänest		
	Koostas Kätlin Palatu	Juhandas Jiri Tintera	25.05.17			
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				Leht: A123	Lehti: 24	Mõõtkava: 1:100

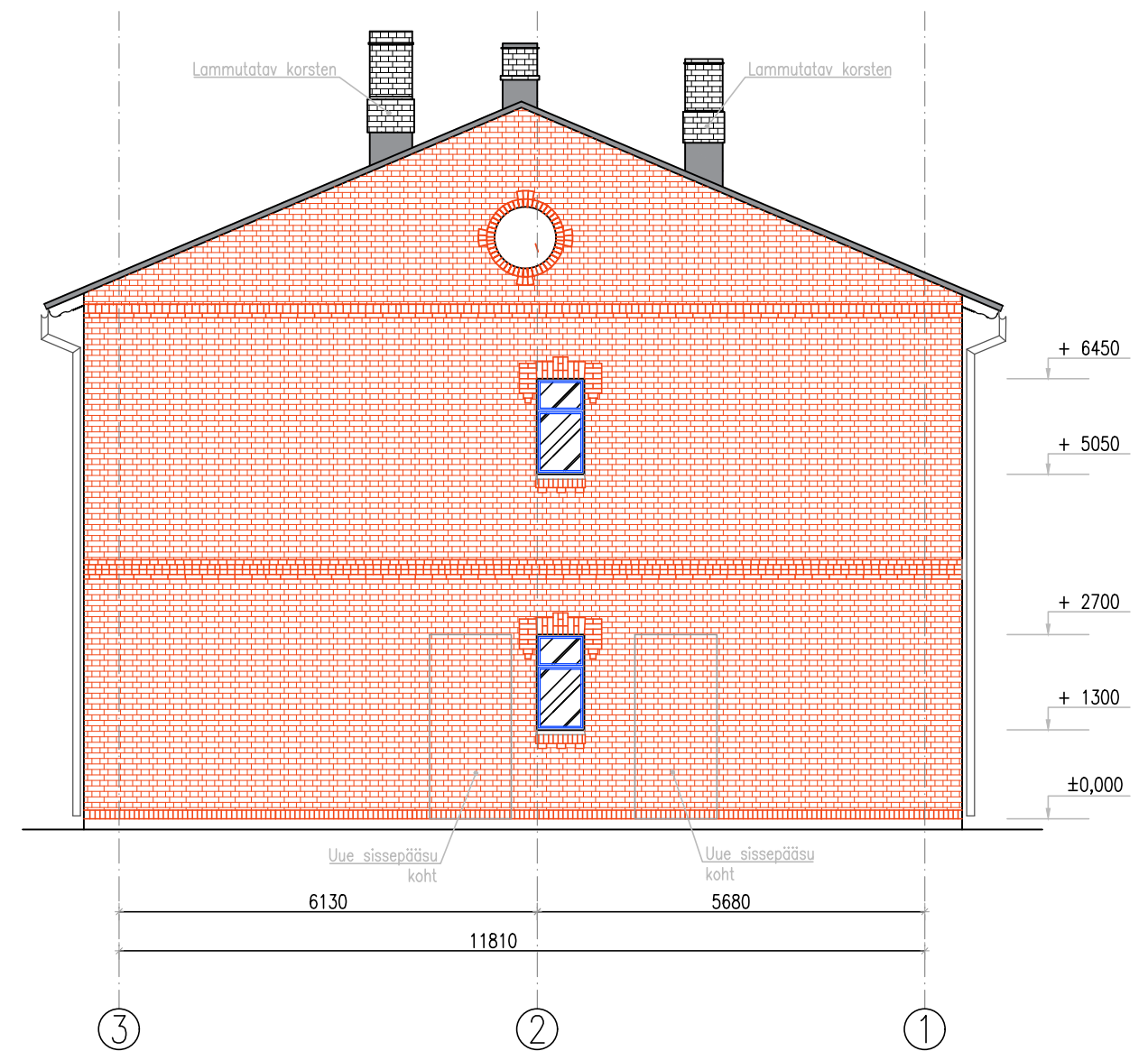
Uus tn 14 rekonstrueerimine õpilaskoduks

Olemasolev olukord

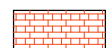
Vaade põhjast



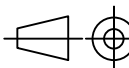
Vaade lõunast



Materjalid:



Olemasolev tellisfassaad

	Tellija: Valga Linnavalitsus			Objekt: Uus tn 14, Valga rekonstrueerimine		
	Nimi	Allkiri	Kuupäev	Nimetus: Olemasolev olukord- Vaade lõunast ja põhjast		
	Koostas	Kätlin Palatu	25.05.17			
Juhandas	Jiri Tintera	25.05.17		Leht:	Lehti:	Möötkava:
TTÜ Inseneriteaduskond Tartu kolledž				A124	24	1:100