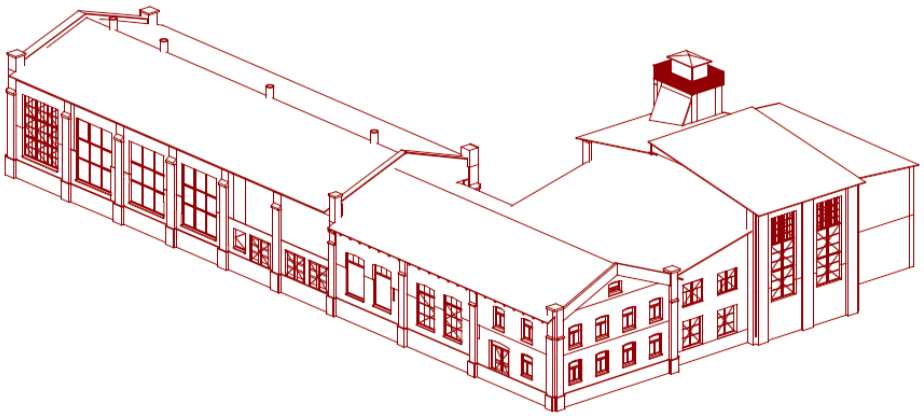


Endise Franz Krulli masinatehase elektrijõujaam-katlamaja

Grete Liis Nagelmann

2025

EESTI KUNSTIAKADEEMIA
Kunstikultuuri teaduskond
Muinsuskaitse ja konserveerimise osakond

Grete Liis Nagelmann

Endise Franz Krulli masinatehase elektrijõujaam-katlamaja

Kopli 70b, Tallinn

2024/2025 õppeaasta
Arhitektuuri konserveerimise ja restaureerimise täiendkoolituse lõputöö

Tallinn 2025

SISUKORD

SISSEJUHATUS **5**
1. LINNARUUMI ANALÜÜS **6**
1.1 Krundi analüüs 6
1.2 Ümbritsev hoonestus ja linnaruum 8
2. AJALOOLINE ÜLEVAADE **10**
2.1 Kalamaja tööstusrevolutsiooni tuules 10
2.2 Lühike ajalooline ülevaade Franz Krulli masinatehasest 11
2.3 Elektrijõujaam-katlamaja hoonemahtude kujunemine 13
3. OLEMASOLEV SEISUKORD JA HOONE MATERJALIKASUTUS **24**
3.1 Üldine kirjeldus 24
3.2 Sokkel ja vundamendid 25
3.3 Välisseinad ja fassaadid 26
3.4 Katus 28
3.5 Aknad 30
3.6 Uksed 33
3.7 Trepikojad 35
3.8 Vahelaed 36
3.9 Põrandad 38
3.10 Siseviimistlus 40
3.11 Inventar ja seadmed 41
4. VÄÄRTUSED **42**
5. SÄILITAMISE ETTEPANEKUD **43**
5.1 Sokkel ja vundamendid 43
5.2 Välisseinad ja fassaadid 43
5.3 Katus 44
5.4 Aknad 44
5.5 Uksed 45
5.6 Trepikojad 45
5.7 Vahelaed 45
5.8 Põrandad 45
5.9 Siseviimistlus 46
5.10 Seadmed ja inventar 46
6. TULEVIKU VISIOON **46**
KOKKUVÕTE **48**
KASUTATUD KIRJANDUS JA TEISED ALLIKMATERJALID **49**
Arhiiviallikad 49
Publitseerimata allikad 49
Internetiallikad 50

LISAD **51**
Lisa 1. Teatis uue jõujaama ehitamise kohta 51
Lisa 2. Aruanne uue jõujaama valmimise kohta 52
Lisa 3. 1937. aasta projekt uue kondensvee jahutaja kohta 53
Lisa 4. 1989. aasta katlamaja ümberehituse projekt 53

SISSEJUHATUS

Käesolev töö uurib kunagist Eesti suurimat ja kaasaegseimat masinatööstust, Franz Krulli tehast käimas hoidnud elektrijõujaama-katlamaja hoonet. Hoone asub aadressil Tallinnas, Kopli 70b krundil, katastritunnusega 78408:801:3320. Krundi pindala on 5439 m2 ja sihtotstarve 100% tootmismaa.



Illustratsioon 1. Kopli tn 70 asukoha skeem.[1]

Hoone on ümbritsetud loodest ehitismäletiseks tunnistatud Franz Krulli masinatehase sepatsehhiga, põhjast masinatehase laohoonega, idast masinatehase lukksepa-montaažitsehhiga ning kagust masinatehase koostetsehhiga (ill 2).

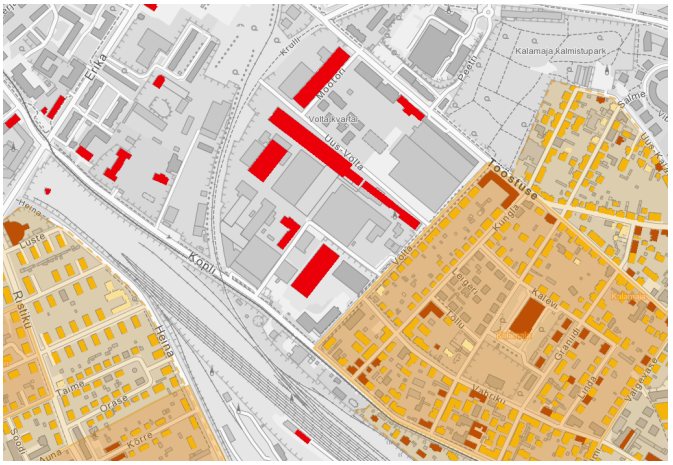
Kogu Krulli kvartal on Põhja-Tallinna oluline tööstuspärand, mis on märkimisväärselt kujundanud kogu Põhja-Tallinna ja Kalamaja linnaruumi ja ilmet. Jõujaam-katlamaja hoone on tunnistatud väärtuslikuks üksikobjektiks (ill 3). Esialgne hoone on projekteeritud 1923. aastal ning sellele on järgnenud mitmeid juurdeehitusi. Hoone on miljööliselt väga hästi ja

[1] Maa-amet https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo, vaadatud 25.04.2025.

terviklikult säilinud, eriti just Uus-Volta tänavaga paralleelse nn sisetänava äärne osa. Hoone on kõrvalasuvate mälestiste seisukohalt olulise ansambliväärtusega hoonekompleks.[2]



Illustratsioon 2. Kantaktalas paiknevad ehitismälestised.[4]



Illustratsioon 3. Väärtuslikud üksikobjektid Krulli Kvartalis.[3]

Objekti valik on tingitud autori huvist Krulli kvartali ajaloo ja hoonestuse vastu. Lõputöö eesmärgiks on uurida põgusalt endist masinatööstust energiaga varustanud hoone ajalugu, viia läbi mittesekkuvaid uuringuid, hinnata hoone tehnilist seisundit, tuua välja väärtused, teha säilitamise ja restaureerimise ettepanekuid ning pakkuda välja tuleviku visioon.

1. LINNARUUMI ANALÜÜS

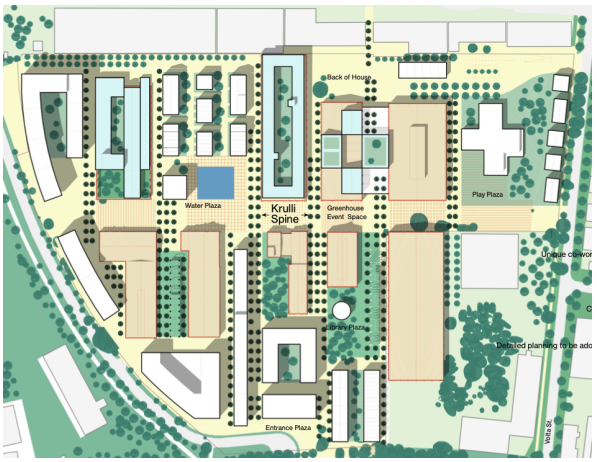
1.1 Krundi analüüs

Krunt on nelinurkse kujuga (ill 4) ning asub endise tööstuskvartali keskel. Töös uuritav hoonestus paikneb krundi kirde ja kagu suunaliselt krundi perimeetris. Krundil asub veel peale uuritava objekti mitmeid väiksemaid abihooneid. Hoonete esinduslikumad fassaadid paiknevad krundi kirdenurgas, kus tööstuse toimise ajal võis asuda peamine liikumistee (ill 6) ning millest ka tulevikus saab kvartali selgroog *(Krulli spine)* (ill 5).

[2] Tallinna miljööalad ja väärtuslikud üksikobjektid https://gis.tallinn.ee/miljooalad/, vaadatud 25.04.2025
[3] Tallinna miljööalad ja väärtuslikud üksikobjektid https://gis.tallinn.ee/miljooalad/, vaadatud 25.04.2025
[4] M. Eensalu-Pihel. Muinsuskaitse eritingimused Krulli tehase kvartali detailplaneeringule, Tallinn, 2021/2022.



Illustratsioon 4. Kopli 70b krunt[5]



Illustratsioon 5. Väljavõte Krulli kvartali visiooniprojekist[6]



Illustratsioon 6. Ajalooline foto masinatehase ühest peamisest sisetänavast. Tagaplaanil elektrijõujaama-katlamaja hoone. [7]

[5] Maa-amet https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo, vaadatud 25.04.2025.
[6] Cobe Arhitektid. Krulli Urban Playbook.
[7] Rahvusarhiivi fotokogu, EFA.335.0.188767

1.2 Ümbritsev hoonestus ja linnaruum

Krulli kvartal paikneb raudtee, Kalamaja miljööväärtusliku puithoonestuse ja Volta kvartali vahel. Tööstusalale iseloomulikult suur mastaap pakub alal ringi jalutades meeldivat kontrasti Kalamaja väikeste puithoonete kõrval. Kõrval paiknev Volta kvartal on viimastel aastatel muutunud atraktiivseks elukeskkonnaks ning kvartalisse on rajatud mitmeid uusi hooneid. Samuti on ka Krulli kvartalis hiljuti valminud esimesed rekonstrueeritud hooned Volta tn 1 (ill 10), uusrajatis Kopli tn 70a tennisehall (ill 9) ja rekonstrueeritud ärihoone koos parkimismajaga (ill 12). Uuritavast objektist ületee paikneb masinatehase koostešehh (illl 8), mis on hästi säilinud ning teisel pool tänavat Volta tn 1b vare (ill 11), millele planeeritakse uushoonestuse näol pealeehitust. Loodepool paikneb masinatehase sepatsehh, mis on samuti hästi säilinud (ill 13). Linnaruum on endiselt tööstuslik, vähesel määral on välialale paigutatud uusi väikevorme ja suunaviitasid.



Illustratsioon 7. Vaade Kopli 70b krundile lõunast. Autori täiendused[8].

[8] Maa ameti fotoladu, https://fotoladu.maaamet.ee/?basemap=hybriidk&zlevel=15,24.71901,59.44688&foto=8838086&overlay=avaleht, vaadatud 30.04.2025



Illustratsioon 8. Vaade masinatsehhile



Illustratsioon 9. Vaade Kopli 70a tennisehallile



Illustratsioon 10. Vaade Volta tn 1 rekonstrueeritud elu- ja ärihoonele



Illustratsioon 11. Vaade Volta tn 1d varemele



Illustratsioon 12. Vaade elektrijõujaam-katlamaja poolt Kopli 70a parkimismajale



Illustratsioon 13. Vaade masinatehase septatsehhile[9]

[9] M. Eensalu-Pihel. Muinsuskaitse eritingimused Krulli tehase kvartali detailplaneeringule, Tallinn, 2021/2022.

2. AJALOOLINE ÜLEVAADE

2.1 Kalamaja tööstusrevolutsiooni tuules

Uuritav objekt asub Kalamaja asumi serval, Karjamaa asumi poolses osas. Kalamaja on Tallinna üks vanemaid ning läbi sajandite ka kõige suurem eeslinn. Kirjalikes allikates mainitakse Kalamaja esimest korda 1421. aastal. Selle piirkonna peamised asukad olid eestlased, rootslased ja soomlased. Ameti poolest oli nende seas suuremate paatide juhte, käsitöölisi, kalureid ja veovoorimehi. [10]

Kui 19. sajandi lõpus oli alal veel valdavalt heinamaad ja see oli peamiselt maapiirkond, kus paiknesid üksikud talud, siis rahulikku ning äärmiselt hõreda hoonestusega Pelgulinna miljöösse tõi suuri muutusi tööstusrevolutsioon, ennekõike 1869. aasta suvi, mil alustati Tallinna–Peterburi raudtee ehitust. [11]



Illustratsioon 14. Üheverstane Tallinna kaart 1895-1918.
Allikas: Maa-ameti ajalooliste kaartide rakendus.



Illustratsioon 15. EV Topo 25T 1923-1935
Allikas: Maa-ameti ajalooliste kaartide rakendus.

1899. asutas Franz Krull Kopli tänavale (Kopli 70) masinatehase, mis keskendus viinavabrikute seadmete valmistamisele.[12] Samal aastal asutasid Carl ja Christian Luther elektrotehnikatööstuse, mille peamine tehas rajati Tööstuse ja Volta tänava nurgale (Volta 47). Tehas keskendus elektrimootorite valmistamisele, olles üks suurimaid oma ala tootjaid

[10] Kalamaja asumi ajaloost https://www.tallinn.ee/et/pohja/kalamaja-asumi-ajaloost, vaadatud 19.04.2025.
[11] R. Nerman. Pelgulinn sai alguse raudteest – Eesti Päevaleht. 04.04.2004, https://epl.delfi.ee/artikkel/50978142/pelgulinn-sai-alguse-raudteest, vaadatud 19.04.2025.
[12] A.Ümar, Krulli kvartali äri- ja kortermaja ning korterhotelli hoonestuse arhitektuurivõistlus.Võistluskiri ja võistlustingimused. 21.02.2025.

Venemaa turul.[13] Aasta hiljem alustas tegevust Jahu tänaval (Jahu 5) Klaussoni Kommivabrik. Rudolf Klaussoni juhtimisel muutus tehas üheks Eesti juhtivaks maiustuste tootjaks, pakkudes laia tooteportfelliga kommi- ja šokolaadivalikut.[14] Aastatel 1912–1913 rajati Tallinna kolm suurt laevaehitustehast: Vene-Balti, Bekker ja Noblessner. Need tehased andsid tõuke Krulli masinatehase sõjaliste tellimuste täitmisele ja laienesid kiiresti.[15] Eesti Vabariigi iseseisvuse kaotamine ja Nõukogude Liidu annekteerimine tõid kaasa tööstusettevõtete riigistamise ja ümberkorraldused. Paljud tehased muudeti sõjatööstuse osaks või suleti ning 1950–1980. aastatel Kalamaja piirkond muutus peamiselt tööstuslikuks alaks, kus domineerisid suured riiklikud ettevõtted. Paljud ajaloolised tehased muutusid osaks Nõukogude Liidu tööstuskompleksidest. Lisaks eelpool mainitule on Kalamaja linnaruumi kujundanud mitmed teised vähemtähtsad tehased nagu limonaaditehas (Kalaranna 15), tubakatööstus Havanna (Kopli 24), Kalaranna kalatööstused (Kalaranna 4), Estonia klaverivabrik (Kungla 41), AS Rauaniit (Põhja pst 7), Lausmanni masinatehas (Tööstuse 43), jalgrattavabrik Säde (Kopli 5), Balti Raudtee peatehased (Telliskivi 60 a), Wiegandi masinatehas (Põhja puiestee 23). [16]

2.2 Lühike ajalooline ülevaade Franz Krulli masinatehasest

1865. aastal asutas Franz Krull Narvas töökoja, kus hakati tootma seadmeid viinavabrikutele. Viis aastat hiljem saavutas Krull Venemaal tuntuse moodsa viinadestilleerimisaparaadi loomisega. 1875. aastal kolis ta Tallinnasse ja rajas tehase Paldiski maanteele, mis ajapikku laienes ning 1899. aastal ehitasid tema pojad Kopli tänavale suure uue tehase, kaksteist tootmishoonet, kontori ja elamu.

1895. aastal võttis tehase juhtimise üle Franz II. Vahetult enne I maailmasõda hakkas tehas täitma ka sõjalisi tellimusi ning peale laevatehaste ehitust 1912-1913. aastatel, hakkas tehas tootma ka külmutusseadmeid ja jäägeneraatoreid. Aastatel 1929–1940 toodeti nii Eestisse kui ka välismaale aurukatlaid, vedureid, tööstusseadmeid ning ka laiatarbekaupu. Tehases valmistatavate toodete nimekiri oli lõputu ning tehases töötavad töölised oma ala spetsialistid.

---

[13] Endover. Volta blogi. Kaadrid minevikust https://endover.ee/endover/volta-blogi-kaadrid-minevikust/, vaadatud 19.04.2025.
[14] Endover. Volta blogi. Kaadrid minevikust.
[15] A.Ümar, Krulli kvartali äri- ja kortermaja ning korterhotelli hoonestuse arhitektuurivõistlus.Võistluskiri ja võistlustingimused. 21.02.2025.
[16] K. Rebane. Kalamaja tänavaile ilmub välinäitus piirkonna tööstusajaloost – ERR. 14.06.2023, https://kultuur.err.ee/1609007174/kalamaja-tanavaile-ilmub-valinaitus-piirkonna-toostusajaloost, vaadatud 19.04.2025

Krulli masinatehase toimimise ajal jõudsid tehases töötada mitmed põlvkonnad sama pere insenere ja spetsialiste.

Nõukogude okupatsiooni käigus viidi läbi ettevõtete natsionaliseerimisi ning ka AS Franz Krulli tehas natsionaliseeriti. Krulli nimi jäi tehasele alles, kuid muudeti Punaseks Krulliks. 1949. aastal nimetati tehas Tallinna Masinatehaseks. Tehas oli kogu Nõukogude Liidus tuntud oma kõrgekvaliteedilise ja mitmekesise toodangu poolest.[17] 1993. aastal ettevõte erastati ning elas läbi sügava langusperioodi. 1990ndate aastate lõpus kahanes idaturgude osa märkimisväärselt Venemaa 1997. aasta majanduskriisi tõttu. Otsiti võimalusi müüa toodangut kodumaale ning tegeleti kaevuluukide, soome sauna ahjude, metallkonstruktsioonide, aiaväravate, mahutite ning isegi puidust aiapinkide valmistamisega. [18] Tootmisprotsesside lõpp endise Franz Krulli masinatehase ruumides pole dokumenteeritud, kuid hetkel enam kvartalis masinatehas ei tegutse ning tootmist ei toimu.

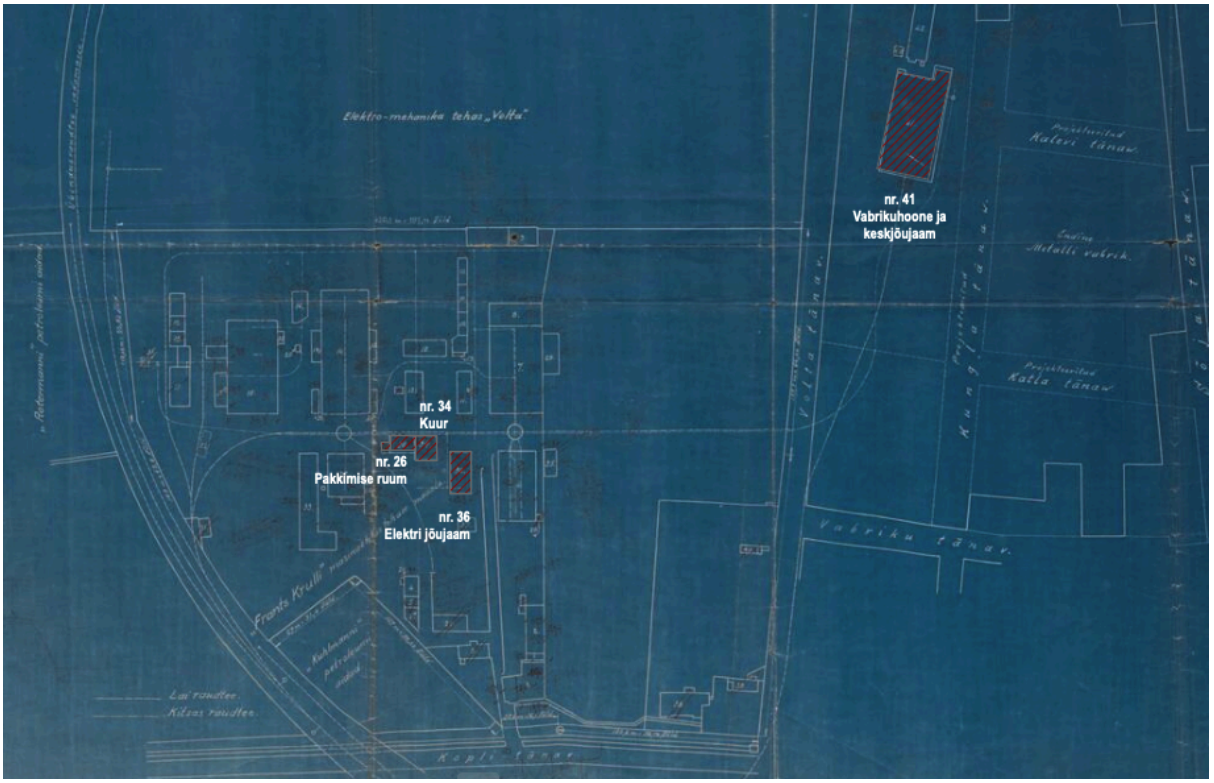


Illustratsioon 16. A/S Franz Krulli masinaehitustehase sisevaade sajandi algul. 1900-1925[19]

[17] M. Talvik, I. Kangur, R. Timak. Ajavaod. Ärimehed: 78 | Franz Krull ERR Videoarhiiv. 10.11.2013.
[18] Tallinna Masinatehase ajalugu https://www.tmt.ee/ajalugu/, vaadatud 25.04.2025.
[19] Rahvusarhiivi fotokogu, EFA.8.0.78253

2.3 Elektrijõujaam-katlamaja hoonemahtude kujunemine

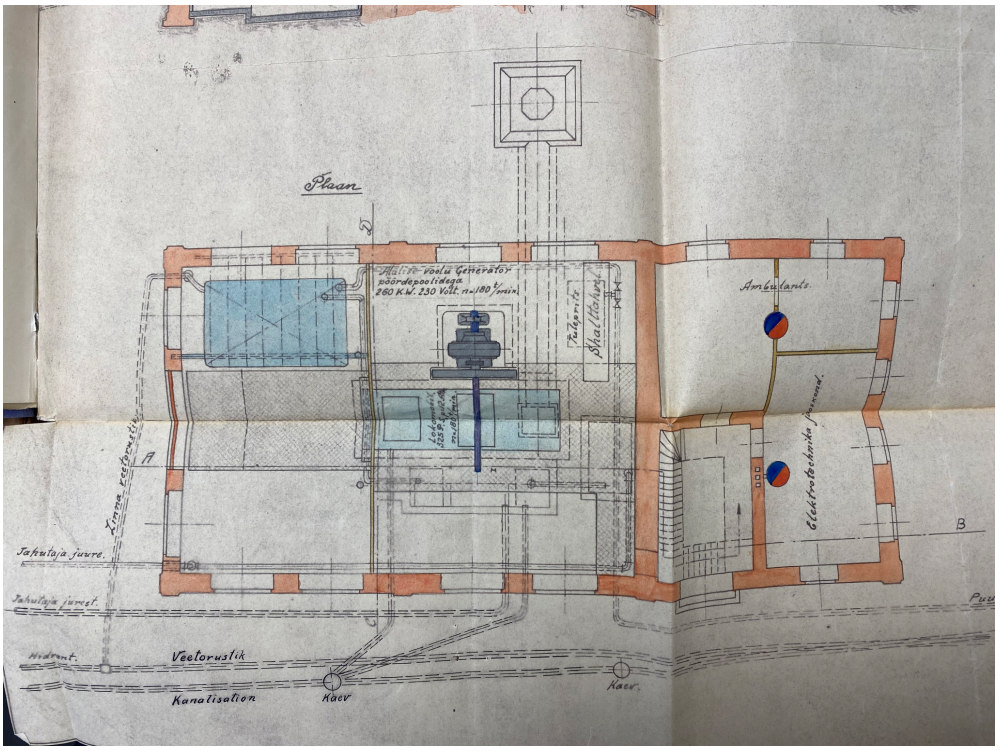
Franz Krulli masinaehitustehase esimese elektrijõujaama asukoht plaanidelt ega arhiiviallikatest otseselt tuvastatav pole, kuid 1924. aasta asendiplaanilt on leitav nr. 41 hoone, mida on kirjeldatud kui Vabrikuhoonet ja keskjõujaama. Kuna tehaseametnike 1924. aasta kirjas Kaubandus-Tööstuskojale on mainitud uue elektrijõujaama ehitamise põhjuseks vana jõujaama asumist tehasehoonetest liiga kaugel (lisa 1), võib eeldada, et hoone nr. 41 võis olla esmane jõujaama asukoht.



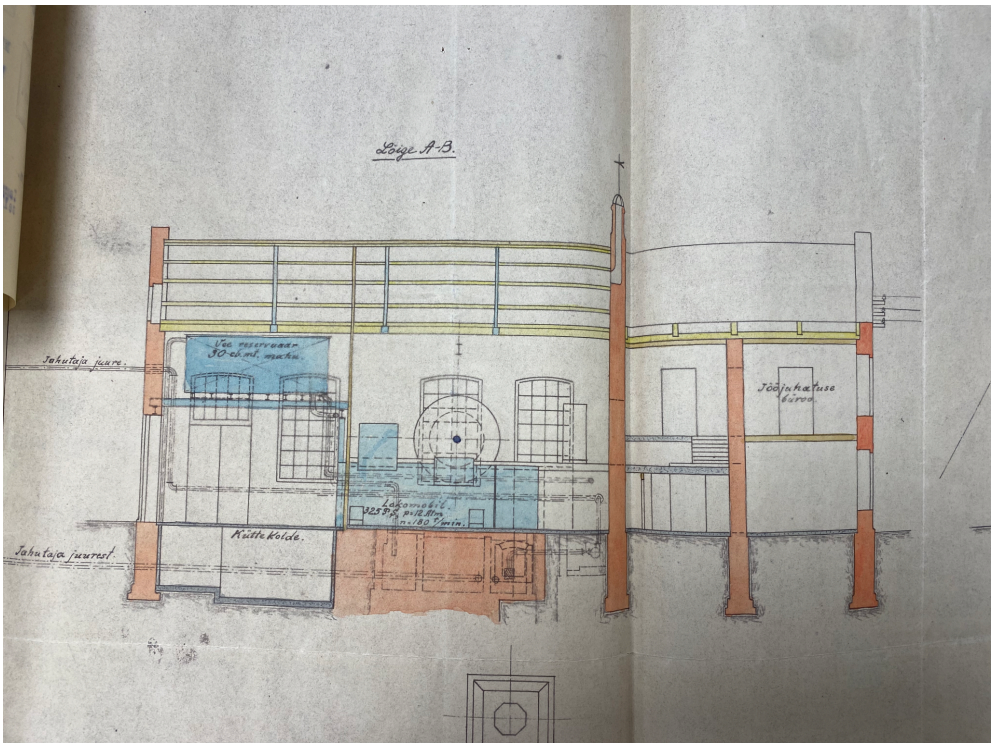
Illustratsioon 17. A. S. Franz Krulli masinaehitus tehase vabriku asetusplaan 1924. aastal[20]*, autori täiendused - Nr 36 on katlamaja, nr 34 on Kuur, nr 26 on pakkimise ruum*

1925. aastal on Kaubandus- ja Töötusministeeriumi poolt kooskõlastatud uus elektrijõujaam, mille projekti autoriks on Aleksander Koppel. Madala viilkatusega historitsistlik paekivist hoone oli jagatud lõunapoolseks kõrge masinasaaliga ja põhjapoolseks kahe normaal-kõrgusega korrusega hoonemahuks. Aruandes (Lisa 2) on kirjas, et jõujaam on mahutatud uude kivihoonesse, ülesse on seatud lokomobiil ja alilse voolu generaator. Hoones on veel ruumid jaama juhataja, vabriku elektro-tehnika jaoskonna ja tööliste ambulantsi jaoks.

[20] Rahvusarhiiv, ERA.T-6.3.2103; 1924

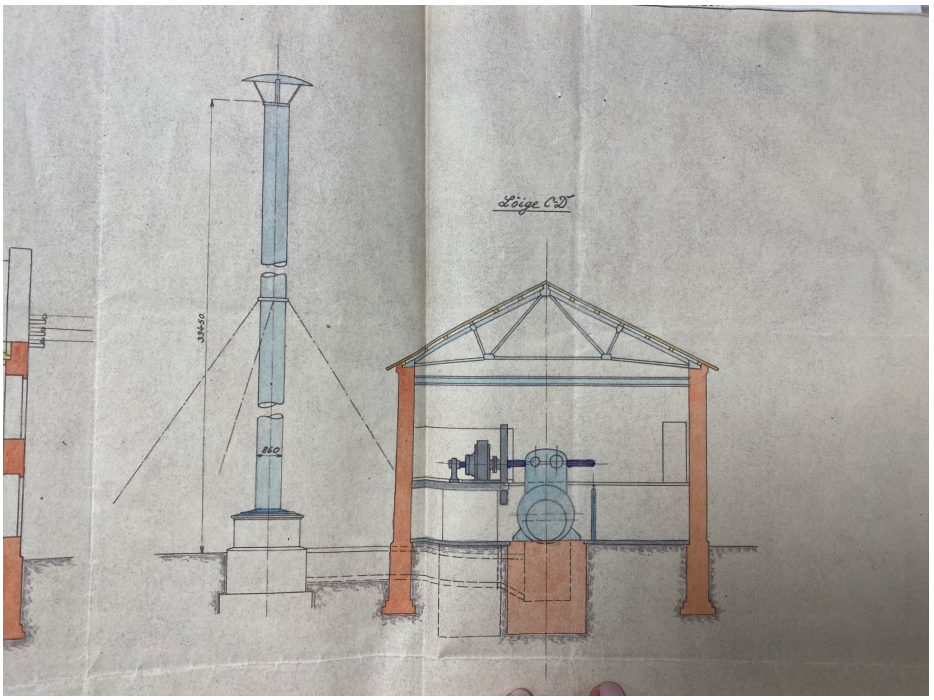


Illustratsioon 18. 1. korruse plaan. Masinehitus tehase elektri jaama plaan, 1923. a[21]



Illustratsioon 19. Lõige. Masinehitus tehase elektri jaama plaan, 1923. a[22]

[21] Rahvusarhiiv, "Punane Krull". ERA.R-9.1.95
[22] Rahvusarhiiv, "Punane Krull". ERA.R-9.1.95



Illustratsioon 20. Lõige koos jahutustorniga. Masinehitus tehase elektri jaama plaan, 1923. a[23]

Esialgne hoone on tuvastatav mitmetelt ajaloolistelt fotodelt (ill 6). Masinatsehhi ja jõujaama vahelisel sisetänaval eskponeeriti ja fotografeeriti erinevaid tootenäidiseid (ill 21).

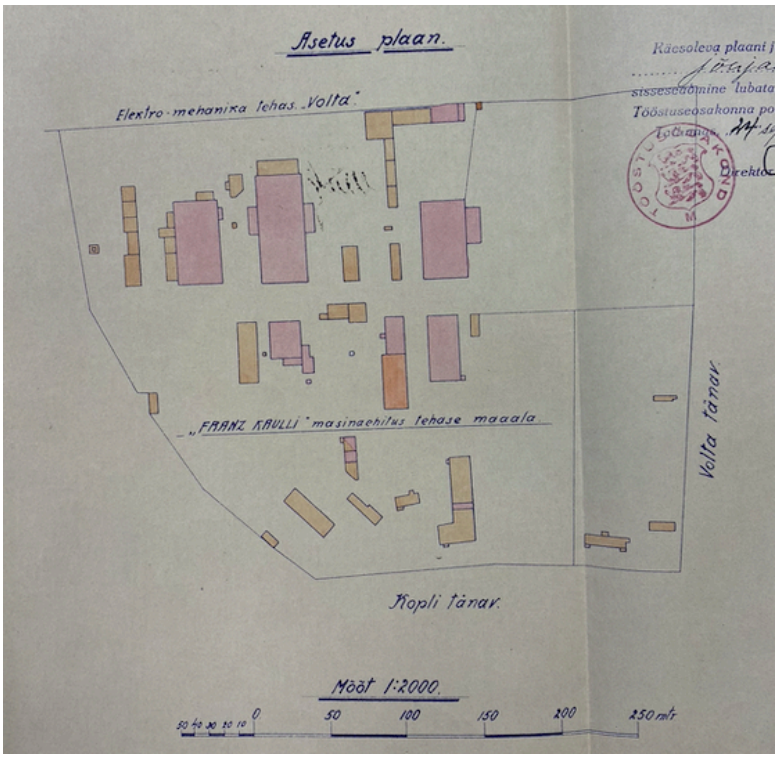


Illustratsioon 21. AS Franz Krulli tootenäidis jõujaama hoone ees, sisetänaval, 1930, 1985[24]

[23] Rahvusarhiiv, "Punane Krull". ERA.R-9.1.95
[24] Eesti Ajaloomuuseum, AM F 25997:10

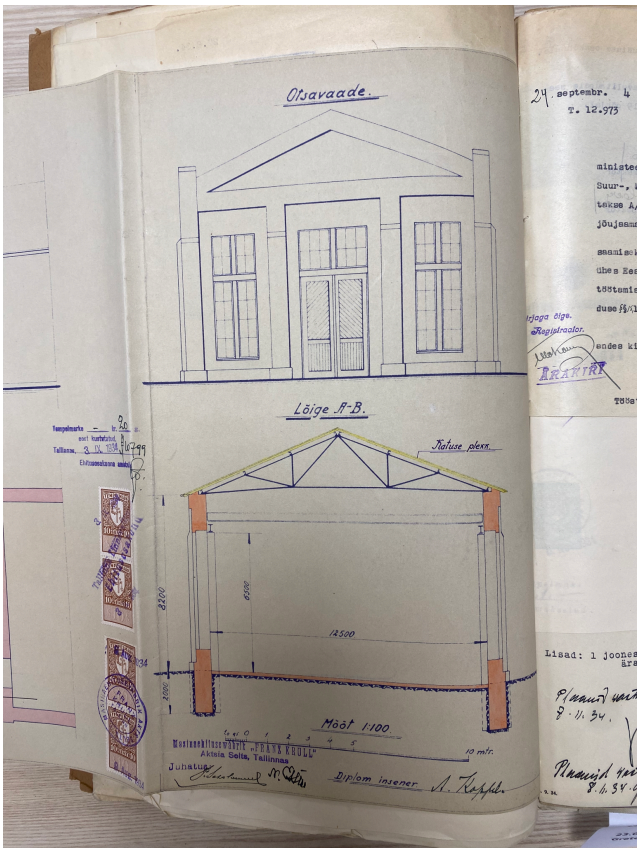
1934. aastal valmis projekt jõujaama suurendamiseks. Juurdeehituse põhjuseks võib pidada elektrivajaduse kasvu tehases. Juurdeehitus kavandati paekivist, katus kandvatel raudtaladel ja katusekatteks tsingitud raudplekk. Ruumi seati ülesse kaks diiselmootorit, kaks õhukompressorit ja lülituslaud. Vaba ruum diiselmootori ja kompressori vahel nähti ette tulevase laienemise jaoks. Väiksem ruum uue hoonemahu lõunaotsas oli mõeldud tehases valminud masinate ja aparaatide proovimiseks.

Hetkel paikneb masinasaalis sisseehitatud vana alajaam, mille rajamise aeg on teadmata, kuid jääb ilmselt hilisemasse perioodi (peale 1989), sest ei ole kuni selle ajani projektidest leitav.

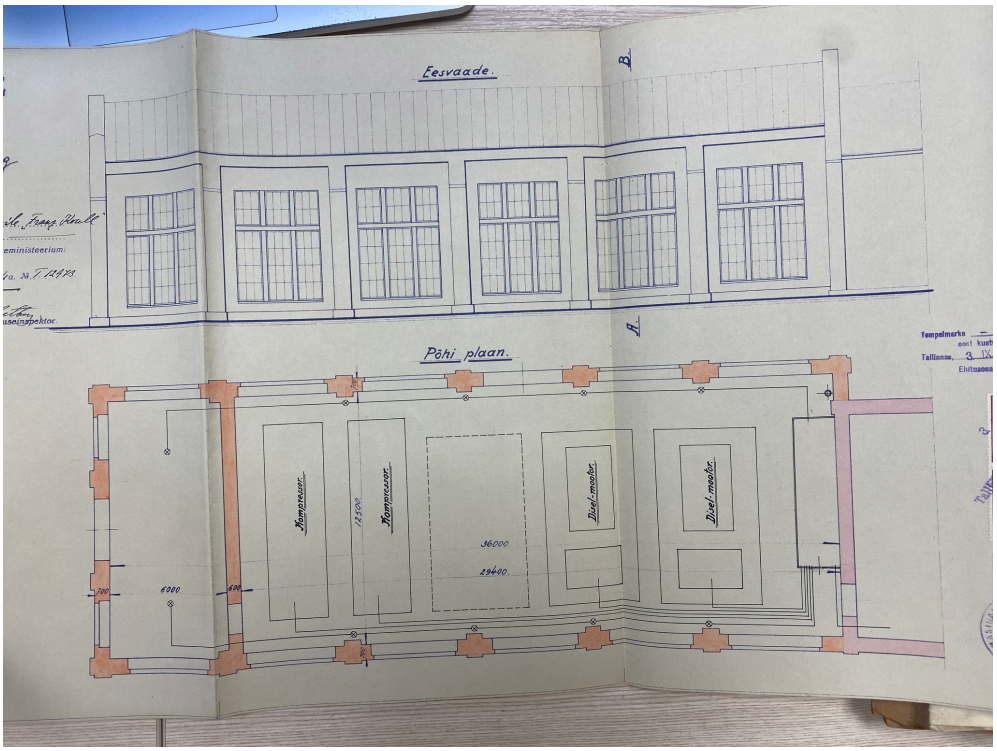


Illustratsioon 22. Juurdeehitus asendiplaanil. Franz krulli masinaehitus tehase jõujaama juuurde ehituse kava Kopli tn 68 krundil, 1937[25]

[25] Rahvusarhiiv, "Punane Krull". ERA.R-9.1.95



Illustratsioon 23. Otsavaade ja lõige, 1937. aasta juurdeehitusprojekt[26]



Illustratsioon 24. Eestvaade ja põhiplaan 1937. aasta juurdeehitusprojekt[27]

[26] Rahvusarhiiv, "Punane Krull". ERA.R-9.1.95
[27] Rahvusarhiiv, "Punane Krull". ERA.R-9.1.95



Illustratsioon 25. AS Franz Krull tehase vabatahtlik tuletõrjesalk jõujaama esimese juurdeehituse hoone ees[28]

Samal aastal rajatakse jõujaama hoovipoolsesse osasse, praegusele Kopli 70b krundile, uus kondensvee-jahutaja. Endine jahutaja tuli teadmata põhjustel maha võtta (Lisa 3).

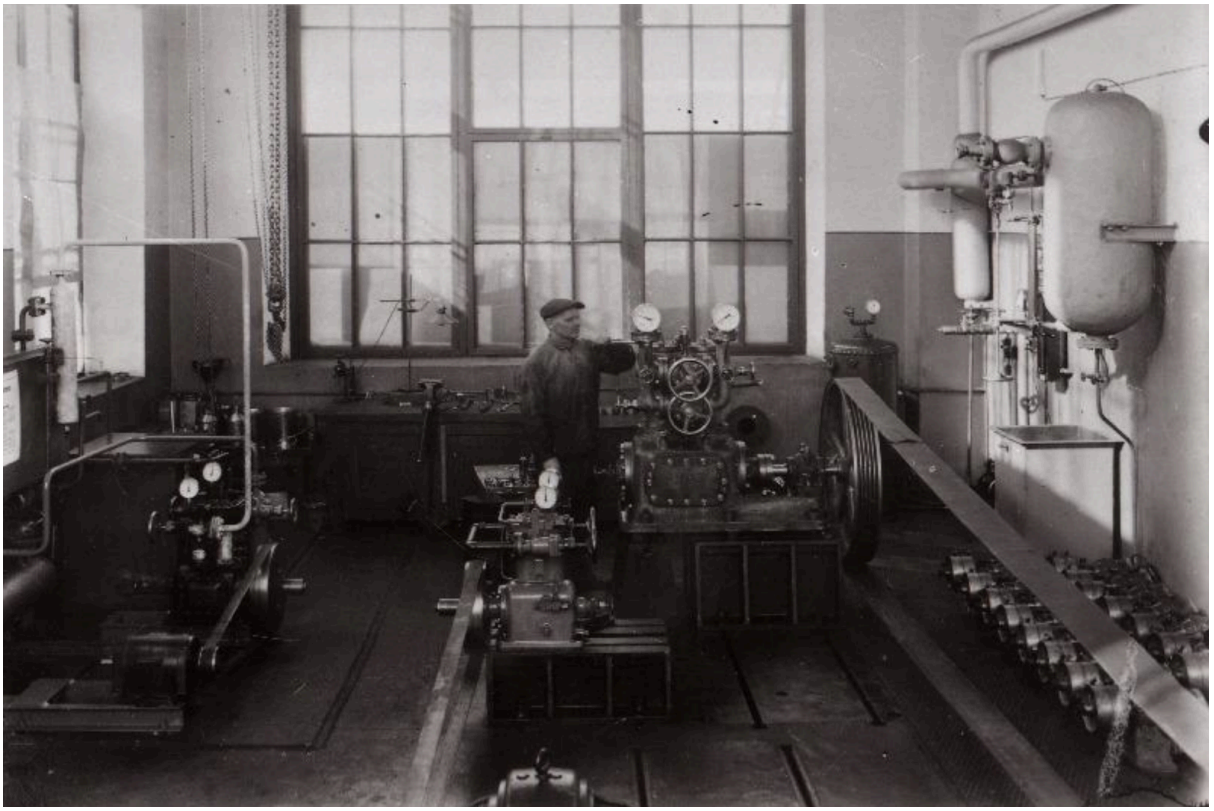
Juurdeehituse peafassaad oli kujundatud praeguse Kopli tn poole, eenduvad liseenid olid krohvimata, klombitud paekivist ning räästajoont rõhutas fassaadist eenduv ehisosa. Etteastuvad fassaadiosad olid krohvitud heledaks ning põhimaht kaetud pritskrohviga (ill 25 ja 26).



Illustratsioon 26. Jõujaama juurdeehitus [29]

[28] Eesti Tuletõrjemuuseum, TTM F 10915

[29] Krulli ükskord ammu https://www.krulli.co/news/krulli-uekskord-ammu, vaadatud 19.04.2025.

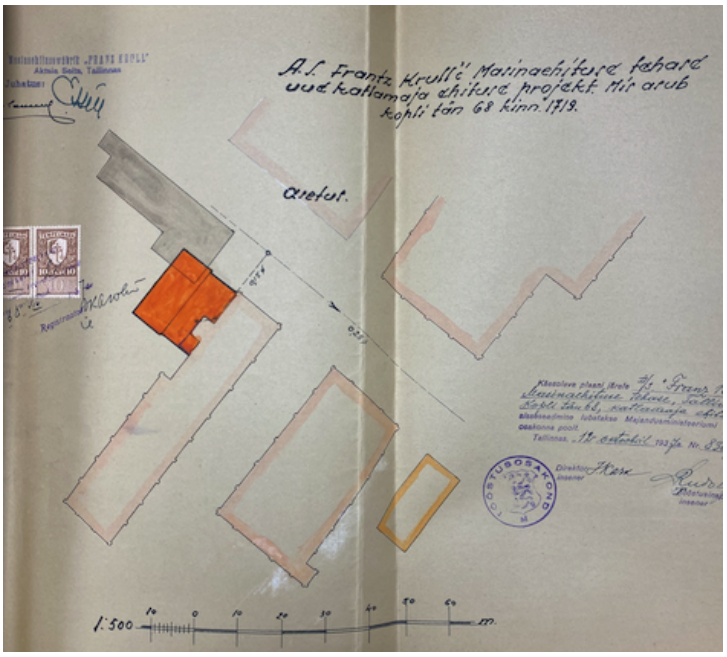


Illustratsioon 27. Masinaehitustehase AS "Franz Krull" kompressori katsekoda. Seisab lukksepp Liblik 1935-1936[30]

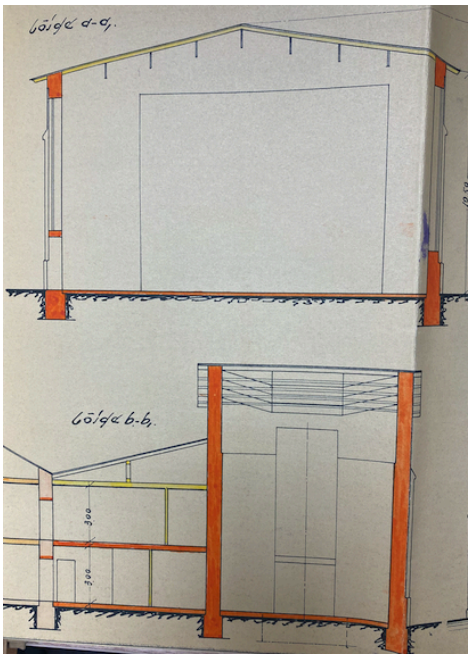
1937. aastal valmis projekt, mille autoriks oli Pjotr Šeloumov jõujaama vanema osa küljele ehitatavast uuest suurest katlamajast. Katlamaja on kandilist torni meenutava mahuga ja selle keskmes on läbi mitme korruse kõrguv ruum kus asus 250 m2 küttepinnaga aurukatel. Projektis on kirjeldatud, et hoone kõik välisseinad on paekivist 600mm paksud, seestpoolt krohvitud lubja, tsemendi ja liiva seguga. Katlaruumi sein, mis eraldab teisi ruume on 750mm paksusega. Katuse sarikad katlaruumi peal on puust kaetud punnsoonega laudadega ja tsinkplekiga. Kogu katus toetud raudkonstruktsioonile.

Katlamaja ehitamise vajaduse tingis tõenäoliselt seniste diiselmootoritega toodetava võimsuse ebapiisavus tehaste tegevuse laienedes. Võimas aurukatel oli suuteline vajalikku elektritootmisvõimsust tagama. Uue katlamaja külge ehitati veel omakorda puitkarkassil jõujaama küttematerjalide ladu. Ka enne katlamaja ehitust asusid selle kohal puidust laohooned.

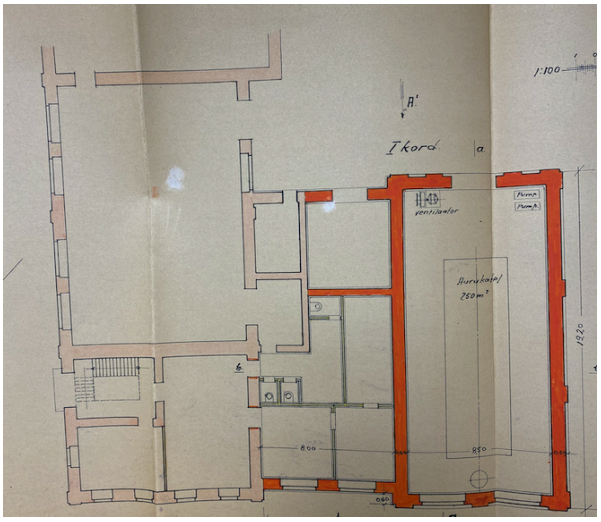
[30] Rahvusarhiivi fotokogu, EFA.394.0.111597



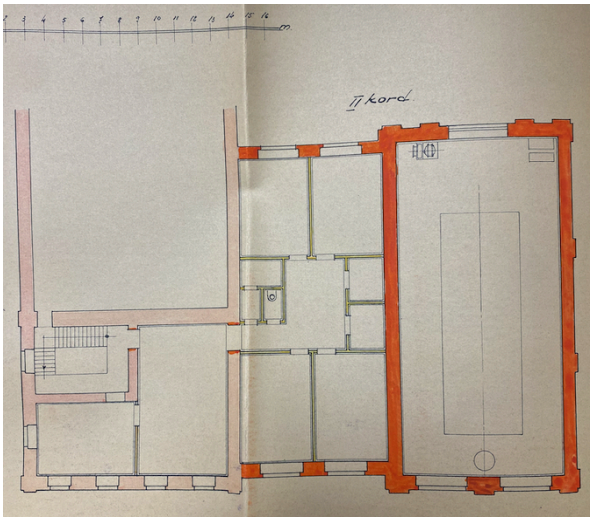
Illustratsioon 28. Asendiplaan. AS Franz Krulli Masinaehituse tehase uue katlamaja ehituse projekt[31]



Illustratsioon 29. Lõige. AS Franz Krulli Masinaehituse tehase uue katlamaja ehituse projekt[32]

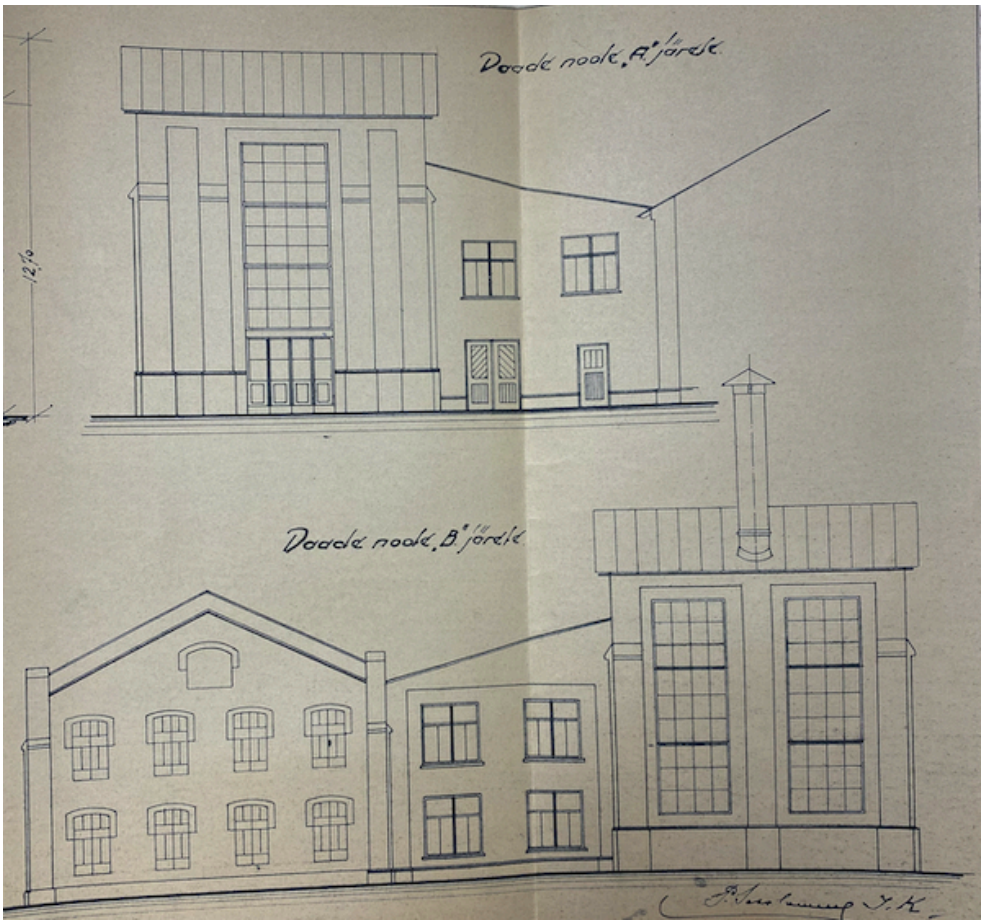


Illustratsioon 30. 1. korruse plaan. AS Franz Krulli Masinaehituse tehase uue katlamaja ehituse projekt[33]



Illustratsioon 31. 2. korruse plaan. AS Franz Krulli Masinaehituse tehase uue katlamaja ehituse projekt[34]

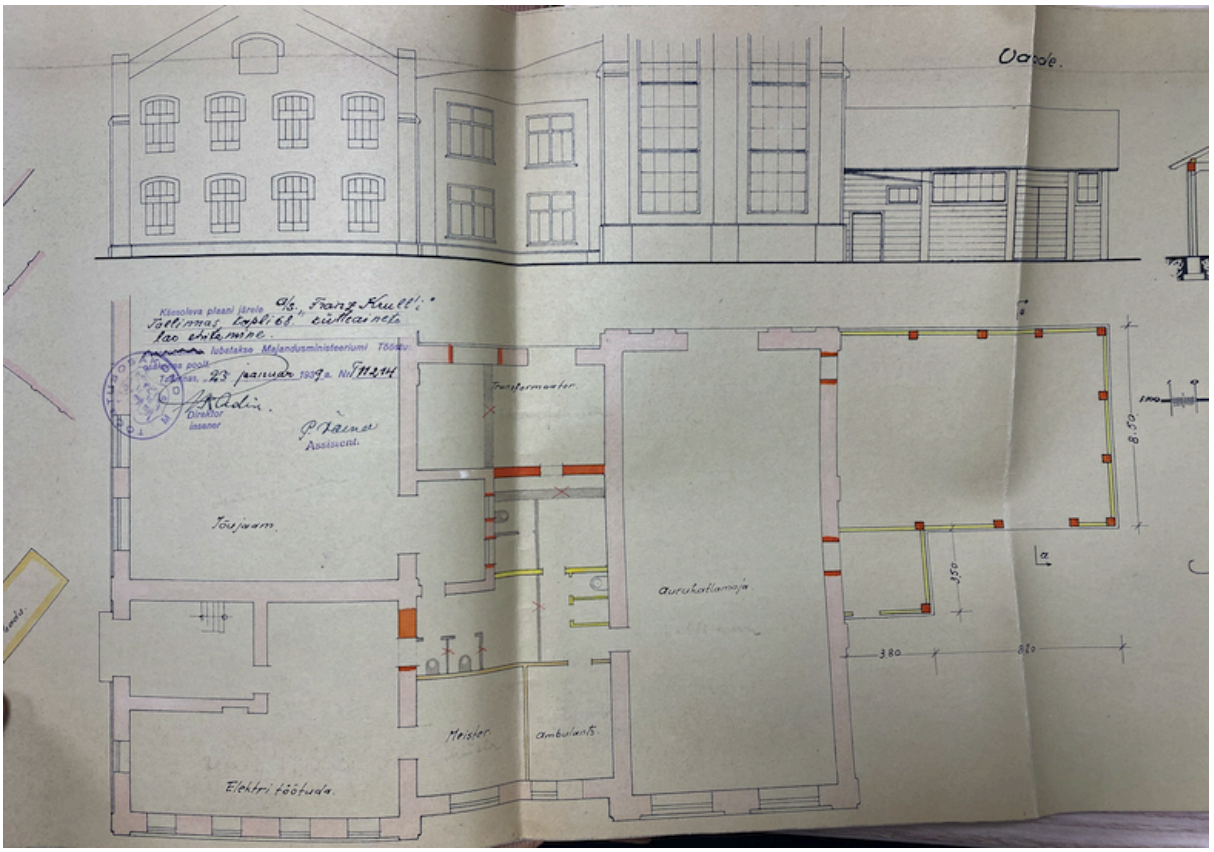
[31] Rahvusarhiiv, "Punane Krull". ERA.R-9.1.95
[32] Rahvusarhiiv, "Punane Krull". ERA.R-9.1.95
[33] Rahvusarhiiv, "Punane Krull". ERA.R-9.1.95
[34] Rahvusarhiiv, "Punane Krull". ERA.R-9.1.95



Illustratsioon 32. Vaated. AS Franz Krulli Masinaehituse tehase uue katlamaja ehituse projekt[35]

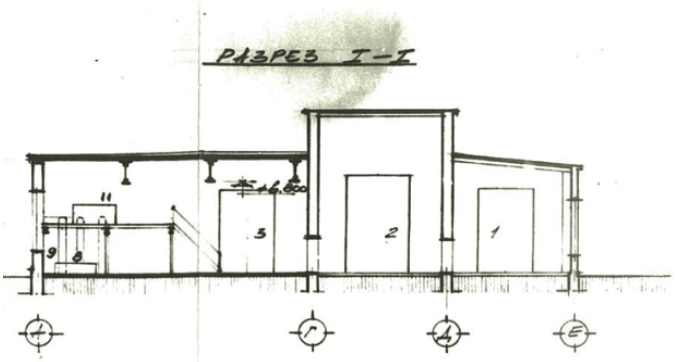
1938. aastal rajati veel üks juureehitus kütteturba hoiuruumideks. Hoone rajati raudbetoonpostidele ja postide vahed täideti 1 ¼ laudadega. Katusesarikad ja roovitus tehti puidust ja katus kaeti tõrvapapiga.

[35] Rahvusarhiiv, "Punane Krull". ERA.R-9.1.95



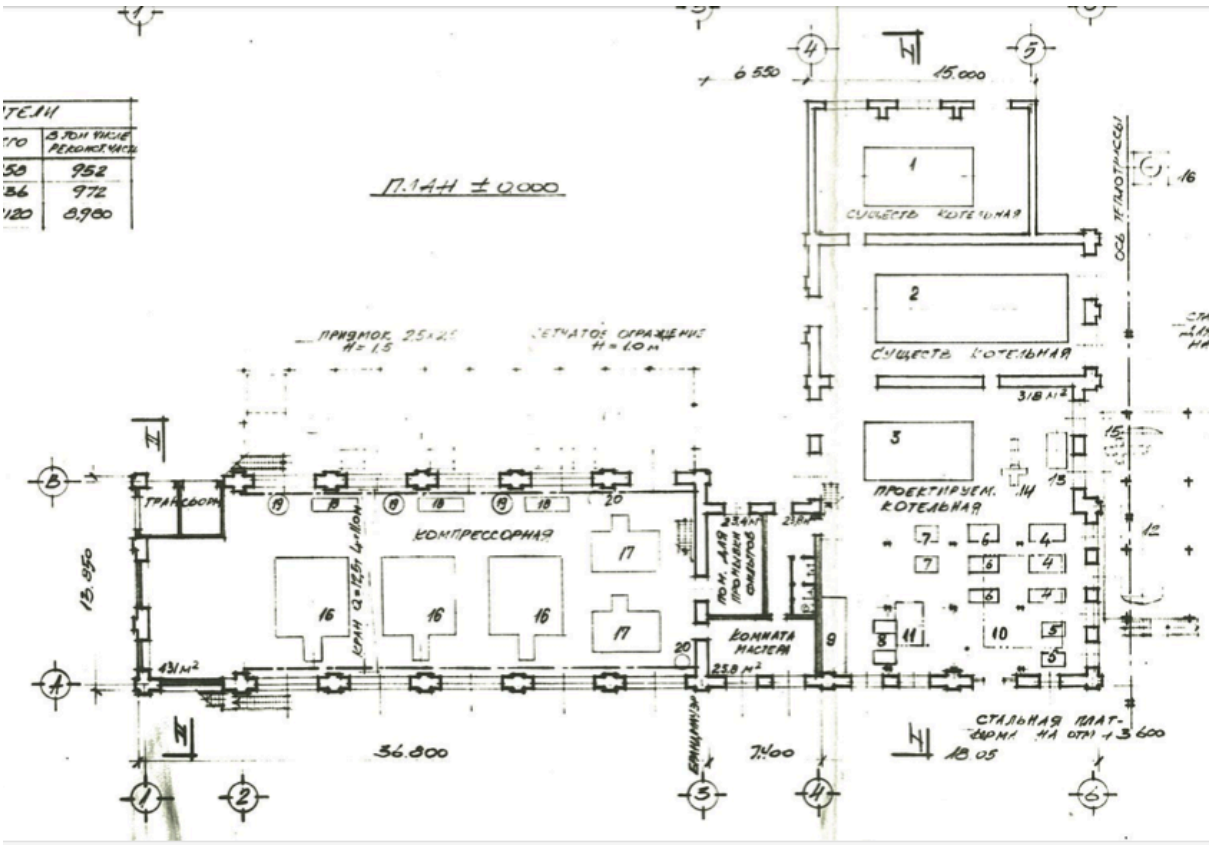
Illustratsioon 33. Kütteturba hoiuruumide juurdeehituse projekt[36]

Arhiiviallikatest ei selgu katlamaja mahu juurde lisatud torni ehitamise aeg ega põhjus ning 1989. aasta hoonemahu ümberehituse projektdokumentatsiooni joonistelt puudub samuti katlamaja mahus praegusel kujul eksisteeriv torn. Võib eeldada et see on peale 1989. aastat ehitatud. 1989. aasta projektis on kajastatud kõige viimasena ehitatud hoonemahtu kui boileriruumi ning välisel vaatlusel on ruumis väga tugev gaasilõhn seega saab eeldada, et 1989. aastal rajati sinna gaasikatel ja boiler.



Illustratsioon 34. Väljavõte 1989. aasta katlamaja ümberehitusprojektist[37] *(Lisa 4)*

[36] Rahvusarhiiv, "Punane Krull". ERA.R-9.1.95
[37] Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiiv, 1969. aasta projektülesanne



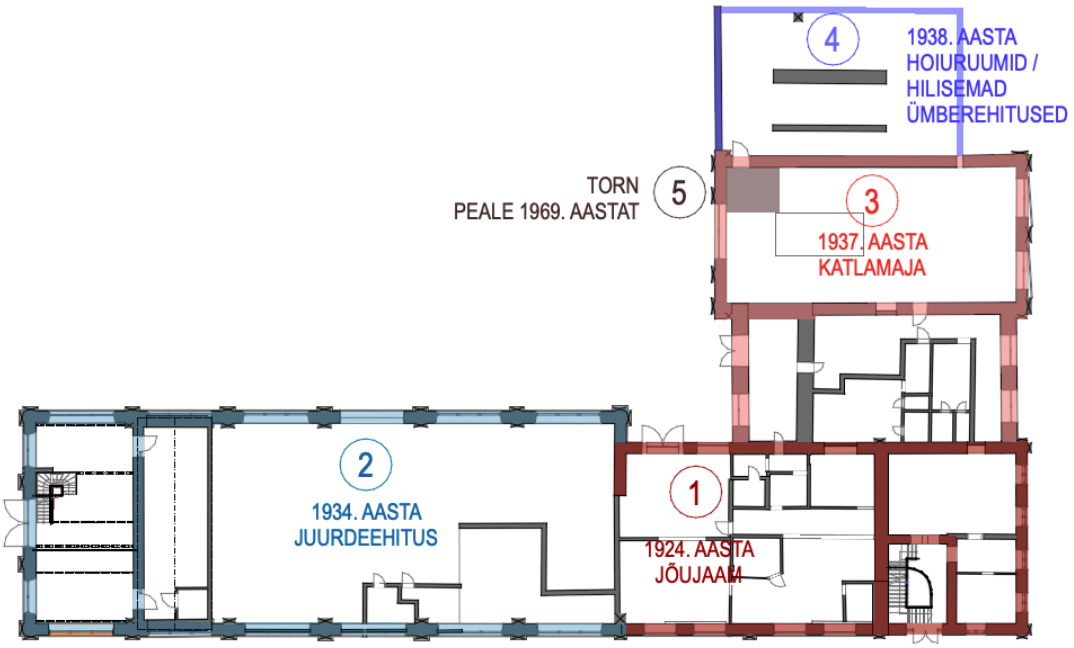
Illustratsioon 35. Väljavõte 1989. aasta katlamaja ümberehitusprojektist[38] *(Lisa 4)*

[38] Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiiv, 1969. aasta projektülesanne

3. OLEMASOLEV SEISUKORD JA HOONE MATERJALIKASUTUS

3.1 Üldine kirjeldus

Järgnevalt on välja toodud hoone materjalikasutuse ja tehnilise seisukorra kirjeldus. Kirjeldusel toetukse hoone välisele ja sisesele vaatlusele ning eelpool kirjeldatud ajaloolistele projektidele. Ajalooliste projektide põhjal saab hoone jagada viite ajajärku:



Illustratsioon 36. Autori joonis. Aluseks geodeesia24 poolt teostatud mõõdistusmudel.

1 - 1924. aasta jõujaam

2 - 1934. aasta juurdeehitus

3 - 1937. aasta katlamaja

4 - 1938. aasta hoiuruumid ja hilisemad ümberehitused

5 - Lisandunud peale 1969. aastat. Vahitorni täpneehitusaeg pole teada

Kuna autori hinnangul ei oma neljas hooneosa olulist väärtust, ei kajastata antud töös selle hooneosa seisukorda ega restaureerimisettepanekuid.

Kõik hooneosad seisavad hetkel kasutuseta va 1934. aasta masinasaal, milles on korraldatud näitusi ning Kopli tn poolsesse külge on rajatud kadakamarjaviina pruulimise töökoda.

Järgnevate kirjelduste ja illustratsioonide juurde on märgitud numbriga eelpool nimetatud hooneosa tähised – (1)(2)(3)(4).

3.2 Sokkel ja vundamendid

Kõikidel hooneosadel on paekivist alusmüür või kivivundament. Selle kinnitamiseks tuleks teostada vundamendile ja soklile kohtavamisi. Ajaloolistelt fotodelt ja projektidest on näha, et paekivist sokliosa on olnud eksponeeritud.

(1) Välisseintel on eenduv klombitud paekivist sokkel, mis jääb fassaadi pilastrite vahele. Paekivist sokkel on suures osas maapinna alla mattunud või tugevalt orgaanikaga kaetud. Sokkel on fassaadist vähesel määral eenduv, kuid mitte nii palju kui hilisemal juurdeehitusel.

(2) Sokkel on analoogne varasemalt ehitatud hooneosa sokliga, fassaadist eenduv. Sokli ülemine kivi ei ole kaldega hoonest eemale. Hetkel on osaliselt krohvitud ja osaliselt eksponeeritud, esineb graffitiga kaetud lõike. Kopli tn poolses osas on teostatud sokliosale parandusi. Esineb niiskuskahjustusi, osaliselt on kivid murenenud ja vuugisegu lagunenud.



Illustratsioon 37. (1) Vaade maapinna alla mattunud paekivist sokliosale



Illustratsioon 38. (2) Vaade eenduvale soklile



Illustratsioon 39. (2) Vaade Kopli tn poolse osa eednuvast soklist



Illustratsioon 40. (2) Vaade Kopli tn poolse osa restaureeritud soklile

(3) Katlamaja masinasaali sokkel on oluliselt kõrgemal joonel kui on eelnevalt ehitatud mahtude soklijoon. 1924. aasta jõujaamaga ühenduses oleva hooneosa sokkel järgib varemehitatud hoone soklijoont. Sokkel on heas seisukorras, kuid on osaliselt kaetud orgaanikaga.



Illustratsioon 41. (3) Vaade katlamaja kõrgele soklile

3.3 Välisseinad ja fassaadid

(1) Hooneosa välisseinad on ehitatud paekivist. Liseenid on ajalooliselt olnud krohvimata, eksponeeritud klombitud paekivist. Liseenide vaheline ala on olnud kaetud krohviga. Akna ja uksesillused on ümbritsevast krohvipinnast eenduvad ja olnud kaetud heledama krohviga. Krohvi alt on tuvastatav punane tellis. Krohv on suuremas osas lagunenud ning esineb niiskuskahjustusi.

(2) Välisseinad on samuti ehitatud paekivist, sarnaselt varemehitatud hoonemahuga on ka siin liseenid eksponeeritud paekivist. Välisseinad on kaetud tumedama tsemendipõhise

pritskrohviga, mis on ajas ilmastiku toimel kahjustunud ning hakanud murenema. Fassaadil esineb suuremaid kahjustunud alasid, kus krohv on maha kukkunud. Liseenide peal on tuvastatavad hiljutised vuugiparandused. Fasssaadides on väga suured klaasavad - viis meetrit kõrged ja neli meetrit laiad.



Illustratsioon 42. (1) Vaade fassaadile



Illustratsioon 43. (2) Vaade fassaadile



Illustratsioon 44. (2) Lagunenud pritskrohv ja hilisemad vuugiparandused

(3) Katlamaja välisseinte akende ümbrus on samuti krohvitud tsemendipõhise pritskrohviga. Krohv on suures osas hävinenud. Ülejäänud osas on paekivi nähtav. Paekivi seisukord on hea. Hoovipoolsele küljel paiknev vahitorn on samuti paekivist ning heas seisukorras.



Illustratsioon 45. (3) Vaade fassaadile



Illustratsioon 46. (5) Vaade vahitornile

Kõikide hooneosade fassaadide küljes on säilinud mitmeid industriaalse iseloomuga detaile nt isolaatorite kronsteinid jms.

3.4 Katus

(1) Katuse seisukord on avariiline (ill 47). Hoone katus on poolenisti hävinenud. Ajalooliselt fotolt (ill 6) on tuvastatav, et hoonel on olnud muu kattematerjaliga katus kui metallkatus või praegune eterniitkatus (ill 49). Katus on toetatud puitsarikatele ja kanduritele. Katusetasapinnast kõrgemale ulatuvad liseenid ei ole kaetud plekiga, vaid paekivist kiviplaatidega (kahele poole kaldu). Hoone räästas on ka eenduv karniis. Säilinud osa katusealune täislaudis on võrdlemisi heas seisukorras.



Illustratsioon 47. (1) Vaade hoone sisemusest hävinenud katusele



Illustratsioon 48. (1) Vaade räästale ja karniisile



Illustratsioon 49. (1) Vaade räästale ja karniisile

(2) Hoonel on tsinkplekist valtsidega kaldkatus, millel esineb läbijookse. Katus ei ole soojustatud, sarikad on räästas nähtaval. Hooneosal räästakarniisi ei ole. Katuse kandekonstruktsiooni moodustavad paekivimüüritisele toetatud terasfermid, mille seisukord on hea. Säilinud on originaalne täislaudis laes (ill 50), mille värv on osaliselt hävinenud. Hoone katusel paiknevad vanad ventilatsiooniläbiviigud (ill 53) ning skulpturaalne karbik (ill 51) ühe liseeni otsas.



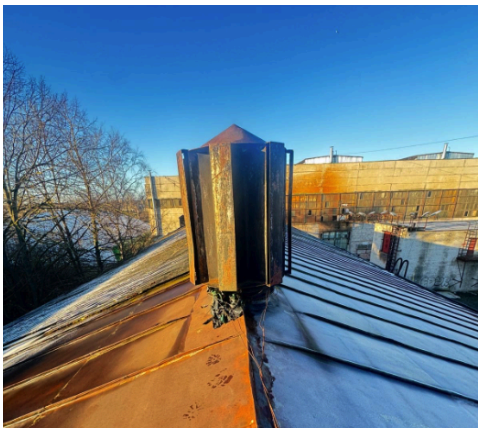
Illustratsioon 50. (2) Vaade katusefermidele ja kollasele kraanale



Illustratsioon 51. Vaade karbikule (2)



Illustratsioon 52. (2) Vaade räästale ja karniisile



Illustratsioon 53. (2) Vaade katusele

(3) Katlamaja jõujaama poolne osa on tugevalt kahjustunud põlengus (ill 55). Katlaruumi katusel ei ole tuvastatavad algsed, projektijärgsed puidust sarikad. Säilinud on metallkonstruktsioon ja metallist katusekatte materjal, mille seisukord on halb sest esineb palju läbijookse, roostet ja avasid (ill 54).



Illustratsioon 54. (3) Vaade katlaruumi katusekonstrukstioonidele



Illustratsioon 55. (3) Vaade katlamaja II korruse tööruumidele. Tuvastatav on vahelagede raudkonstruktsioon

Kõikidel hooneosadel on puudu toimiv sadeveesüsteem.

3.5 Aknad

(1) Esialgse jõujaama aknaavad on hetkel vineerplaatidega suletud, et takistada võõraste isikute hoonesse pääsemist (ill 56). Hoone aknad on olnud kaheraamsed, sisemine

raam avanenud sissepoole ja välimine väljapoole (ill 57). Originaalsed aknad on olnud ülemises framuugiosas läbivate prosspulkadega (ill 56). Säilinud on ka hilisema ajajärgu aknaid, millel puuduvad framuugil prosspulgad (ill 58). Aknaplokkidel leidub ka originaalseid suluseid. Aknaraamide seisukord on halb, terviklike aknaplokke on säilinud vähe. Kõikidel aknaplokkide värv on lahti ning maha koorumas. Väljaspool olevad akna veelauad on säilinud ja tehtud paekivist. Sisemised aknalauad on tehtud puidust, väikese ülekattega seinale.



Illustratsioon 56. (1) Säilinud originaalakna ülemine proddpuladega framuugaken



Illustratsioon 57. (1) Säilinud originaalakna avaneva ploki originaaljaotus



Illustratsioon 58. (1) Hilisem aknaplokk ilma jaotusteta



Illustratsioon 59. (1) Originaalne aknaraam



Illustratsioon 60. (1) Kinnimüritud avad juurdeehituse küljel



Illustratsioon 61. (1) Vineer-plaatidega suletud aknaavad

(2) 1934. aasta juurdeehituse aknad on massiivsed kuueruudulised üheraamsed aknad. Originaalseid aknaid säilinud pole kuid valikuliselt on säilinud hilisemaid aknaid. Originaalsed raamid ja jaotused on säilinud praeguse tõstukse kohal (ill 65). Kopli tn poolses osas on paigaldatud aasta tagasi uued originaalakende järgi valmistatud aknad (ill 63 ja 64). Värviks on valitud heleroheline. Uute akende puhul ei ole valitud klaaspaketi liistu aknaraamiga samas toonis ning väline veenina on tehtud mustast

metallist. Taastatud on ka akna veelaud (ill 62). Aknaid on aja jooksul ukseavadeks ümber ehitatud tulenevalt vajadusest tehnikat hoonesse sisse ja välja liigutada, lisatud on hoovipoolsele küljele tõstuks (ill 65) ning seoses alajaama paigutamisega hoonesse on sisetänava poolsel küljel ehitatud originaalsed avad ümber usteks (ill 66).



Illustratsioon 62. (2) Vaade akna veelauale



Illustratsioon 63. (2) Vaade akendele interjöörist



Illustratsioon 64. (2) Vaade uutele akendele



Illustratsioon 65. (2) Vaade tõstuksele ja akendele



Illustratsioon 66 (2). Vaade ümberehitatud avadele

(3) Katlamaja administratiivosa 1. korruse aknaid on ümberehitatud usteks (ill 67). Aknaavad on kaetud vineerplaatidega, seestpoolt on tuvastatavad originaalse jaotusega üheraamsed aknad (ill 69). Aknad on põlengus kahjustada saanud. Hiljem on akendele lisatud metallvõresid (ill. 68). Torni aknad on kinnimüüritud va viimase korruse aken (ill 71).



Illustratsioon 67. (3) Vaade esifassaadile



Illustratsioon 68. (3) Vaade akendele



Illustratsioon 69. (3) Vaade akendele



Illustratsioon 70. (3) Vaade esifassaadile



Illustratsioon 71. (3) Vaade kinnimüüritud torni akendele

3.6 Uksed

(1) Esialgsel jõujaama mahul on säilinud üks peamistest sissepääsuustest. Välimine tahveldus on kaetud laudisega (ill 72), kuid seestpoolt on tuvastatav ajalooline uks koos külje- ja ülaframuugiga (ill 73). Siseustest on veel mõned säilinud uksed, mis võivad olla esialgsed (ill 74) ja mõned hilisemad (ill 76). Hoovipoolsel küljel on originaalselt olnud uks, kuid ukseava on hiljem ümberehitatud ja laiemaks tehtud (ill 75).



Illustratsioon 72. (1)
Vaade uksele väljast



Illustratsioon 73. (1)
Vaade uksele seest



Illustratsioon 74. (1)
Vaade siseuksele



Illustratsioon 75. (1)
Vaade ümberehitatud avale

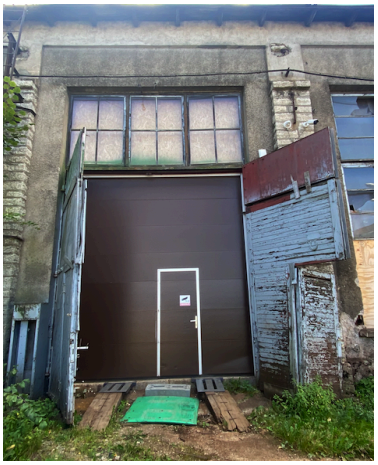


Illustratsioon 76. (1)
Vaade uksele

(2) 1934. aasta juurdeehitusel olid algselt uksed Kopli tn poolsel otsafassaadil ja hoovipoolsel fassaadil. Otsaserva uks on hiljuti asendatud uue samaväärse uksega (ill 77). Hoovipoolses ukseavas on seespool tööstuslik tõstuks ning selle ees puidust uksed, mis tunduvad olevat hilisemast perioodist, sest ei ole kasutatud hoone ustele omast diagonaallaudist (ill 78). Alajaaama hoonesse paigutamisega on tänavapoolsed aknad ümberehitatud usteks ja ventilatsioonirestideks.



Illustratsioon 77. (2)
Vaade uuele uksele



Illustratsioon 78. (2)
Vaade tõstuksele

(3) Originaalseid uksi säilinud ei ole. Algses projektis oli uks ainult hoovipoolsel fassaadil. Avad on kaetud vineerplaatidega (ill 79).



Illustratsioon 79. (3)
Vaade ukseavale

3.7 Trepikojad

(1) Esialgses hoonemahus on säilinud trepikoda oma projektijärgses asukohas. Trepiastmed on betoonplaatidest. Kaarjat ava algses projektis ei ole, seega on tegemist ilmselt hilisema lahendusega. Vahelagi on õhukesest betoonkonstruktsioonist, mis on hästi säilinud. Piirded ja astmed on samuti hästi säilinud.



Illustratsioon 80. (1)
Vaade trepile ja piirdele



Illustratsioon 81. (1)
Vaade kumerale trepikojast



Illustratsioon 82. (1)
Vaade kumerale vahelaele

(2) Kopli tn poolses osas on säilinud algne puittrepp, mis on restaureeritud.



Illustratsioon 83. (2)
Trepp enne restaureerimist



Illustratsioon 84. (2)
Trepp peale restaureerimist



Illustratsioon 85. (2)
Trepp peale restaureerimist

Ülejäänud hooneosades trepikodasid säilinud pole. Katlamajas torni viiv trepp on hävinenud.

3.8 Vahelaed

(1) Valdavalt on hoones puitkarkassil laudisega vahelaed, mis on osaliselt krohvitud (ill 90). Osaliselt esineb ka metalltalasid (ill 89). Paremini säilinud osas on säilinud ka tahveldus laes (ill 91). Trepikoja lagi on krohvitud, krohv on hästi säilinud kuid värv maha koorunud (ill 88).



Illustratsioon 86. (1) Vaade vahelaele



Illustratsioon 87. (1) Vaade põlenud vahelaele



Illustratsioon 88. (1) Vaade vahelaele



Illustratsioon 89 (1) Vaade taladele katuseta osas



Illustratsioon 90. (1) Vaade krohitud vahelaele

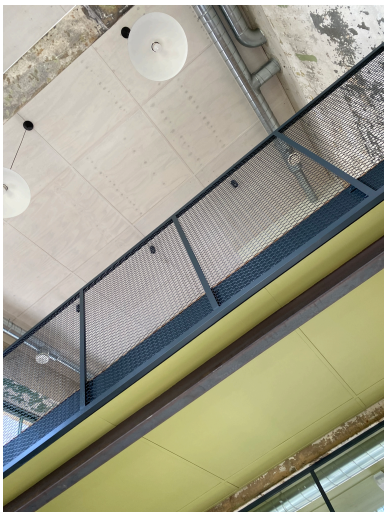


Illustratsioon 91. (1) Vaade tahveldusega vahelaele

(2) Masinasaalis vahelagesid pole, kuid Kopli tn poolses osas oli fermide peal ka pööninguosa laudisega (ill 92), mis nüüd on restaureeritud. Restaureeritud laes on kasutatud tahveldust (ill 93).



Illustratsioon 92. (2) Vaade pööningule enne restaureerimist

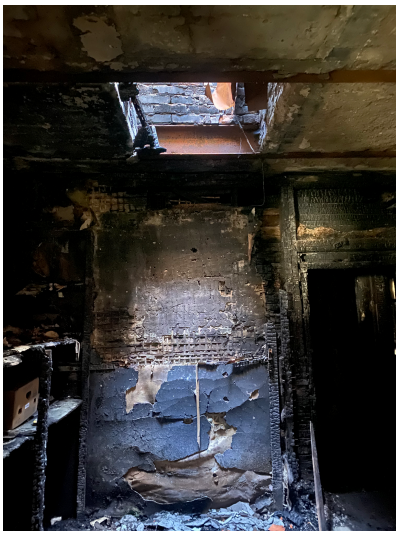


Illustratsioon 93. (1) Restaureeritud vahelagi

(3) Katlamaja masinasaalis vahelagesid ei ole olnud ning ülejäänud hooneosa vahelaed on metalltaladel. Vahelaed on arvestades põlengu ulatust hästi säilinud.



Illustratsioon 94. (3) Vaade vahelaele



Illustratsioon 95. (3) Vaade põlengus kahjustunud seinale

3.9 Põrandad

(1) Originaalseid põrandaid on raske tuvastada, kuid on võimalik, et teisel korrusel asuv betoonplaat võib olla esialgne. Hilisematest ajajärkudest esineb nii puitplaati, laudist kui ka linoleumilaadset põrandakatet.



Illustratsioon 96. (1) Linoleumilaadne põrandakate



Illustratsioon 97. (1) Betoonplaadid



Illustratsioon 98. (1) Laudis põrandal

(2) Masinasaalis on võrdlemisi uus betoonpõrand, millel esineb seinte pool vajumisi (ill 100). Kopli tn poolses osas on laudpõrand taastatud (ill 99).



Illustratsioon 99 (2)
Restaureeritud põrand



Illustratsioon 100. (2)
Betoonpõrand

(3) Põranda kihid endises administratiivosas ei ole põlengu tõttu tuvastatavad. Masinasaalis on telliste ja ehitusjäätmetega kaetud muldpõrand (ill 102). Ruumi keskel on punastest tellistest katlale ehitatud alusvundament või postament, mis on tugevate niiskuskahjustustega ning moondunud savilaadseks massiks (ill 103).



Illustratsioon 101. (3)
Katlamaja sisevaade



Illustratsioon 102. (3)
Vaade põrandale



Illustratsioon 103. (3)
Vaade kõrgendusele põrandal

3.10 Siseviimistlus

(1) Seinad on krohvitud ja värvitud. Esineb erinevaid värve nagu kollane, sinine, roosa (ill 105 ja ill 106). Hilisemas etapis on osaliselt krohvitud seinu kaetud puitlaastplaadiga (ill 104).



Illustratsioon 104. (1) Vaade puitllaastplaatidele



Illustratsioon 105. (1) Vaade trepikoja seinale



Illustratsioon 106 (1) Vaade seinale

(2) Masinasaalis on hiljuti seinad valgeks värvitud (ill 107). Restaureeritud hooneosas on eksponeeritud kõiki ajaloolisi viimistluskihte (ill 108).



Illustratsioon 107. (2) Vaade värvitud seinale



Illustratsioon 108. (2) vaade ekesponeeritud värvikihtidele seintes

(3) Seest on seinad olnud krohvitud, kuid enamus on põlengus hävinenud (ill 109 ja 110). Katlaruumi maht on seestpoolt krohvitud lubja, tsemendi ja liiva seguga. Esineb niiskuskahjustusi ning müüritise seisukord seestpool on rahuldav (ill 111).



Illustratsioon 109. (3)
Vaade põlengus kahjustunud seinale



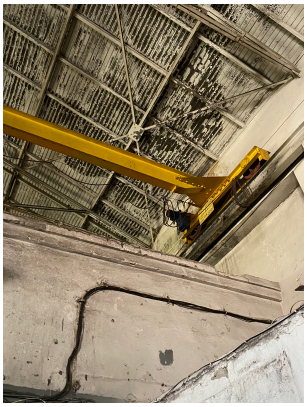
Illustratsioon 110. (3)
Vaade põlengus kahjustunud seinale



Illustratsioon 111. (3)
Vaade katlamaja seinale

3.11 Inventar ja seadmed

(1) Masinasaalis on säilinud Nõukoguseaegse alajaama kapid ja seadmed (ill 113). Samuti kollane kraana (ill 112). Heas seisukorras on ka tööstuslikud valgustid seintel (ill 114).



Illustratsioon 112. (2)
Vaade kraanale



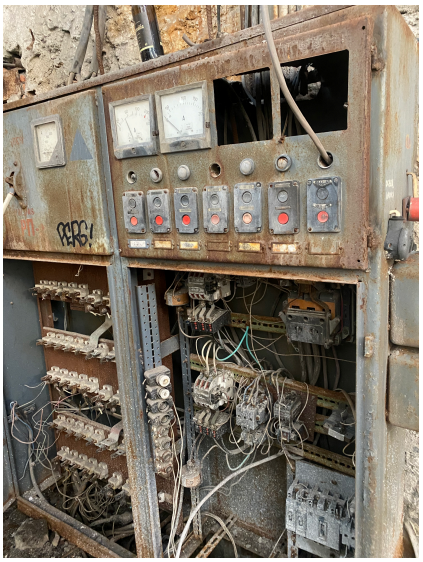
Illustratsioon 113 . (2)
Vaade alajaama kappidele



Illustratsioon 114. (2)
Vaade valgustile

(2) Interjööris on säilinud mõned riiulid ja administratiivosa lauad, mis on halvas seisukorras ja väheväärtuslikud.

(3) Säilinud on vana elektrikilp (ill 115).



Illustratsioon 115. (3)

4. VÄÄRTUSED

Vaatamata asjaolule, et kinnistul paiknevad industriaalsed väga väärtuslikud mahud pole jõujaama eraldi kultuurimälestiseks tunnitatud. Hoone on tunnistatud väärtuslikuks üksikobjektiks[39]. Elektrijõujaam-katlamaja on kujunenud erinevatel perioodidel, mis on tänaseni hästi loetavad. Elektrijõujaam koos katlamajaga on võrdlemisi hästi säilinud ning moodustab kõrvalpaiknevate ehitismälestiseks tunnistatud hoonetega arhitektuurse terviku.

Väärtuslike elementidena loetleksin järgnevaid elemente:

- Projektijärgsed olemasolevad välisseinad, müürid ja fassaadid
- Trepid
- Vahelagede metallkonstruktsioonid
- Tööstuslikud detailid fassaadidel ja katustel (isolaatorid, kronsteinid, metallkandurid, ventilatsiooni läbiviigud)
- Krohvdekoor ja karniisid
- Eksponeeritud paekivimahud
- Katusekattealused täislaudised
- Masinasaali terasfermid
- Kollane kraana

[39] Tallinna miljööalad ja väärtuslikud üksikobjektid https://gis.tallinn.ee/miljooalad/, vaadatud 25.04.2025

- Tööstuslik inventar ja seadmed
- Masinasaali valgustid
- Säilinud originaalsed avatäited

5. SÄILITAMISE ETTEPANEKUD

5.1 Sokkel ja vundamendid

Tuleb teostada ehitustehniline uuring ning vundamendi kandevõime ekspertiis. Vundamendile võiks teha valikuliselt avamisi, et teha kindlaks vundamentide seisukord. Vajadusel tuleb vundament avada ja tugevdada. Sokkel tuleks puhastada orgaanikast (sammal, vetikad) mehaanilise mahaharjamise või lokaalse aurupesu teel. Paekivi vuugiparandused tuleks teha lubimördiga või vähese tsemendisisaldusega lubimördiga. Kõige vanema hoone mahus tuua sokkel pinnasest välja, kasvõi ühe kivirea jagu. Sokkel konserveerida ja eksponeerida, lahtised kivid kinnitada. Ülemine kivi tuleks teha väikese kaldega hoonest eemale. Vertikaalplaneerimisega tuleks sadevesi juhtida hoonest eemale, et vähendada niiskuskoormust soklile ja luua eeldused sokli paremaks säilimiseks.

5.2 Välisseinad ja fassaadid

Kogu kompleksis tuleks säilitada välised müürid ja gabariidid ja restaureerida esialgsel kujul krohvdekoor ja karniisid. Katusekarniisides võimalusel lahtised paeplaadid kinnitada tüüblite või ankrutega. Fassaadidelt eemaldada orgaanika (sarnaselt soklile). Grafiti eemaldamisel kasutada värvieemaldusaineid, kuid ainult grafiti ulatuses, sest ained võivad kahjustada ajaloolisi aluskihte ja paekivi. Kõigile fassaadidele on hilisemas etapis lisatud tsementpõhine pritskrohv, mille eemaldamine ei pruugi olla otstarbekas, kuna see on tehniliselt keerukas ja võib kahjustada aluspinda. Arvestades, et olemasolev krohvikiht on visuaalselt tagasihoidlik ning sobitub hoone tööstusliku kontekstiga, võiks kaaluda selle säilitamist. Fassaadide korrastamisel tuleks säilitada kõik olemasolevad industriaalse iseloomuga elemendid, näiteks isolaatorid, kronsteinid ja metallkandurid kuna need on olulised hoone algse funktsiooni ja arhitektuurse karakteri kandjad. Fassaadidel võiks teostada krohviparandusi, lahtine krohv tuleks eemaldada ning viimistlus on vaja toonida võimalikult sarnaseks olemasolevale pinnale.

5.3 Katus

Hoone katusekate on hetkel vaid osaliselt säilinud, mistõttu tuleks kiiremas korras likvideerida avariiohtlik olukord. Esmase meetmena võib kaaluda olemasolevate konstruktsioonide kahjustusi välistava ajutise katuse paigaldamist.

Enne püsivate lahenduste elluviimist tuleb läbi viia kandekonstruktsioonide ehitustehniline ekspertiis, mille põhjal hinnata talade ja fermide kandevõimet ning otsustada nende säilitamise või osalise asendamise vajadus. Eriti oluline on säilitada ja eksponeerida masinasaalis säilinud terasferme, mis on hoone tööstusliku pärandi olulised kandjad. Ekspertiisi põhjal tuleb hinnata olemasolevate talade seisukorda, järgides restaureerimisel nende algseid kujusid ja mõõtmeid.

Katusekatte osas tuleb asendada olemasolev materjal uue tsinkplekiga, mille paksus oleks soovitatavalt vähemalt 0,6 mm. Uue katuse projekteerimisel tuleks säilitada olemasolev valtsijaotus ning lähtuda algsest värvilahendusest – sobiva toonina võib kaaluda näiteks grafiithalli. Juurdeehitise osas tuleks vana eterniit asendada samuti sobiva plekkmaterjaliga. Katlamajas toimunud ulatusliku tulekahju tõttu tuleb tõenäoliselt rajada uued katusekonstruktsioonid, kusjuures kasutatavad materjalid peaksid järgima algseid lahendusi nii vormikeelelt kui ka visuaalilt.

5.4 Aknad

Hoone taastamisel tuleb lähtuda akende ja uste algupärastest lahendustest, taastades kõik ajaloolised ukse- ja aknaavad, mis on hilisemate ümberehituste käigus suletud või ümber kujundatud. Kõik uued aknad valmistada kvaliteetsest lülipuidurikkast okaspuidust järgides algupäraseid proportsioone, jaotusi ja profiile. Restaureerimistööde eel tuleks teostada olemasolevatel aknaraamidel värvisondaažid, et määrata sobivaim toon ajaloolise värvilahenduse alusel. Siseraamidesse võib paigaldada ilma prossipulkadeta pakettklaasid. Kõik paketiliistud tuleb viimistleda raamiga samas toonis. Raamid värvida võimalusel linaõlivärviga, pintsijälg võiks olla nähtav.

Interjööris paigaldada ajaloolistele eeskujudele vastavad aknalauad. Kasutatavad klaasid peavad olema neutraalse tooniga, selged ja ilma tugeva päikesekaitse- või peegelduskihita, et vältida visuaalset moonutust.

Aknasuluste puhul tuleb eelistada olemasolevate suluste restaureerimist ja taaskasutust. Kui see ei ole tehniliselt võimalik, tuleb valida ajaloolise eeskujuga kooskõlas olevad uued, võimalikult tagasihoidliku ja dekoorivaba disainiga sulused.

5.5 Uksed

Hoone restaureerimise käigus tuleb taastada esialgsed ukseavad vastavalt ajaloolisele avadele. Säilinud originaaluksed tuleb võimalusel restaureerida. Kahjustatud puit proteesida soovitavalt vana okaspuiduga, eemaldada lahtised värvikihid ning värvida võimalusel linaõlivärviga. Uute uste kavandamisel tuleb lähtuda säilinud ustest, järgides algupärast kujundust. Lubatud on ka täisklaaslahendused, eeldusel et need harmoneeruvad olemasolevate akende jaotuse ning proportsioonidega.

5.6 Trepikojad

Trepidastmed säilitada, puhastada õrna survepesuga ja konserveerida. Vajadusel puhastada käsiharjamise teel. Säilinud piire ja käsipuu puhastada ja restaureerida.

5.7 Vahelaed

Vahelaed vajavad ehitustehnilist ekspertiisi, et välja selgitada nende kandevõime. Valikuliselt tuleb teostada ka krohvianalüüse, et välja selgitada sooladest ja hallitusseentest tulenevad kahjustused. Võimalusel säilitada ja eksponeerida olemasolevaid konstruktsioone.

5.8 Põrandad

Põrandad tuleks kogu mahus rajada uued, kuna olemasolevate seisukord on halb ning kahjustused on ulatuslikud. Kõik kahjustunud konstruktsioonid tuleb eemaldada ja asendada. Hoone niiskustehnilise olukorra parandamiseks tuleks rajada hüdroisolatsioon, kuid see ei tohi muuta hoone välisilmet.

5.9 Siseviimistlus

Interjöörides ei ole säilinud väärtuslikke kihistusi, mis õigustaksid nende konserveerimist. Küll aga võib seinapindadel kõiki värvikihte eksponeerida (nagu masinasaali Kopli tn poolses küljes), sest see sobitub hästi hoone tööstusliku ilmega. Interjööris on mõeldav ka vanade värvikihtide eemaldadamine, pindade puhastamine ning seejärel krohvimine uue loodusliku värviga viimistlemine nt lubivärviga. Kui puhastamise käigus ilmnevad selgelt eristatavad ajaloolised värvikihid, mida on vähemalt kaks, võib kaaluda ka nende osalist eksponeerimist. Seljuhul tuleks seinad viimistleda ka vastava tolmutõkkega, et vältida värvikihtide edasist koorumist. Katlamaja liiva- ja mördiseguline kiht paekivil võiks samuti säilida ja olla eksponeeritud, kuid vajalik on takistada edasisi niiskuskahjustusi.

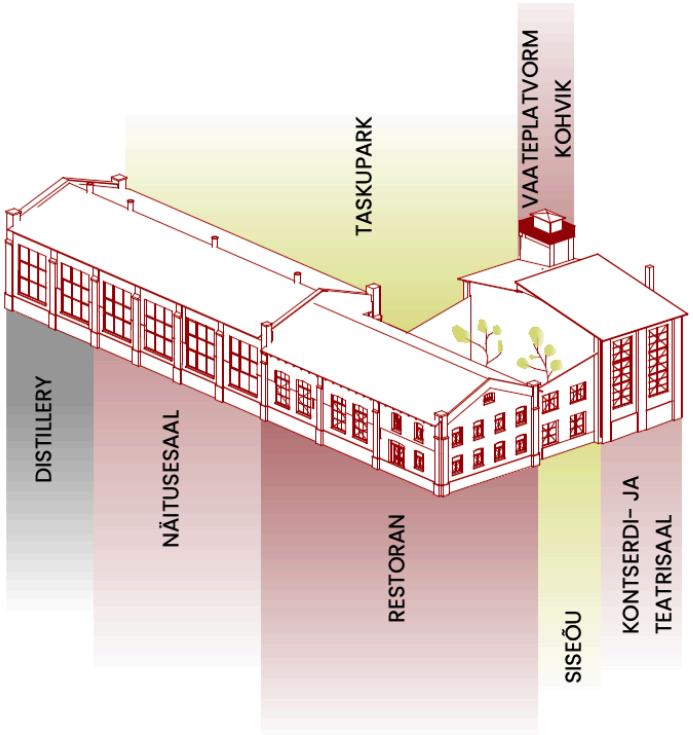
5.10 Seadmed ja inventar

Interjöörides võiks taaskasutada säilinud inventari, valgusteid ja teisi tööstuslike elemente.

6. TULEVIKU VISIOON

Krulli kvartalist saab tulevikus inimkeskne ja terviklik elukeskkond, kus põimuvad töö- ja eluruumid, kogukondlik eluviis ja linnaruum. Sellest lähtuvalt võiks hoonele ette näha juba lähima aja jooksul vahekasutuse. Vahekasutus looks eeldused hoone järkjärguliseks taaselustamiseks. Nii nagu hoonekompleksi ajalooline kujunemine on toimunud mitme aastakümne vältel, võiks ka edasine funktsionaalne areng toimuda orgaaniliselt ning paindlikult. Selline lähenemine võimaldaks ühelt poolt hoonet ajutiselt rakendada, ilma selle väärtusi kahjustamata, ning teiselt poolt tuua inimesi juba enne kvartali valmimist selle keskpunkti. Nii saaks hoone toimida ligitõmbava ajutise sihtkohana, mis toetaks tulevikulise visiooni realiseerumist, elavdades ruumi sotsiaalset ja kultuurilist kasutust juba varajases arenguetapis. Nii nagu kunagi ajaloolises Krulli masinatehases oli hoone tervet masinatööstust käimas hoidev kompleks, saaks ka taaselustatud uues Krulli kvartalis hoone toimida kui kohaliku kultuurielu katalüsaator.

Üheks võimaluseks on kujundada kompleksist mitmekesine loome- kultuurikeskus. Masinasaal on sobiv paik erinevate näituste eksponeerimiseks. Masinasaali Kopli tänava poolses osas võiks säilitada olemasoleva kadakamarjaviina tootmise töökoja. Kõige vanemates hooneosades võiksid paikneda loomeateljeed, eksperimentaalne restoran või käsitööstuudiod. Katlamaja kõrged ja avarad ruumid võimaldavad välja arendada kontserdisaali. Katlamaja küljes oleva mahu müürid võiks konserveerida ning jätta hooneosa ilma katuseta, et sealset ruumi kasutada restorani ja kontserdisaali vahelise siseõuna. Hooviala võiks kujuneda roheliseks taskupargiks, pakkudes võimalusi sotsiaalseteks tegevusteks ning linnaaianduseks.



Illustratsioon 116. Autori visioon hoone tulevikust

KOKKUVÕTE

Elektrijõujaam koos katlamajaga moodustab ühe terviklikuma ja algupärasemal kujul säilinud ajalooliste tootmishoonete ansambli Krulli kvartalis. Jõujaama vanem, 1924. aastal valminud hooneosa on hetkel kehvas, mahajäetud seisukorras, sarnaselt 1938. aastal ehitatud katlamajale, mis on osaliselt lagunemas ning mille seisukorda võib pidada avariiliseks. Samuti on halvas olukorras neid kahte hoonemahtu ühendav keskosa, kus mitmel pool on katus läbi vajunud. Erandiks on jõujaama lõunapoolne juurdeehitus aastast 1934, mis on olnud pidevas kasutuses ning seetõttu säilinud oluliselt paremas seisukorras, ehkki võrreldes algse arhitektuurse lahendusega on selle sisemus osaliselt ümber ehitatud. Hoonete paekivist konstruktsioonid, sokkel, eenduvad nurgaelemendid ning akendele iseloomulik krohvdekoor on üldjoontes hästi säilinud. Ulatuslikumad kahjustused esinevad katlamajal, mille loodeküljel paikneb nõukogudeaegne juurdeehitis.

Hoonekompleks väärib säilitamist terviklikul kujul. Kõige hilisem juurdeehitus on kompleksi arhitektuurse ansambli seisukohast kõige vähemväärtuslikum ning mitmete ümberehituste tõttu ka üsna halvas seisukorras. Autori hinnangul võiks selle lammutada. Restaureerimisprotsessi käigus tuleb maksimaalselt säilitada olemasolevaid originaalelemente, vältides põhjendamatuid asendusi uute materjalidega. Eksterjööri ja interjööri algupärased detailid tuleb säilitada või taastada olemasolevate eeskujude või ajalooliste fotode alusel. Tööde teostamisel on soovitatav kasutada traditsioonilisi töövõtteid ning looduslikke materjale, et säilitada hoone ajalooline väärtus ja tööstuslik miljöö.

Üldprintsiibina tuleks vältida liigset korrastamist, silumist ja ilustamist, arvestades et tegemist on industriaalse kompleksiga, mille arhitektuuriline väärtus seisneb eelkõige selle tööstuspärandis. Seetõttu on antud kontekstis põhjendatud läheneda restaureerimisele pigem konserveerivate põhimõtete järgi, säilitades autentsust ja ajaloolist kihistust.

KASUTATUD KIRJANDUS JA TEISED ALLIKMATERJALID

Arhiiviallikad

Eesti Ajaloomuuseum, AM F 25997:10

Eesti Tuletõrjemuuseum, TTM F 10915

Rahvusarhiiv, “Punane Krull”. ERA.R-9.1.95

Rahvusarhiivi fotokogu, EFA.335.0.188767

Rahvusarhiivi fotokogu, EFA.8.0.78253

Rahvusarhiiv, ERA.T-6.3.2103; 1924

Rahvusarhiivi fotokogu, EFA.394.0.111597

M. Talvik, I. Kangur, R. Timak. Ajavaod. Ärimehed: 78 | Franz Krull ERR Videoarhiiv. 10.11.2013

Tallinna Linnaplaneerimise Ameti arhiiv, 1969. aasta projektülesanne

Publitseerimata allikad

Cobe Arhitektid. Krulli Urban Playbook.

M. Eensalu-Pihel. Muinsuskaitse eritingimused Krulli tehase kvartali detailplaneeringule, Tallinn, 2021/2022

A. Ümar, Krulli kvartali äri- ja kortermaja ning korterhotelli hoonestuse arhitektuurivõistlus.Võistluskiri ja võistlustingimused. 21.02.2025.

A. Ümar, G. L. Nagelmann, Franz Krulli masinatehase jõujaama katuse ja fassaadide korrastamise tegevuskava.

Internetiallikad

Maa-amet, https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo, (vaadatud 25.04.2025)

Tallinna miljööalad ja väärtuslikud üksikobjektid, https://gis.tallinn.ee/miljooalad/ (vaadatud 25.04.2025)

Maa ameti fotoladu, https://fotoladu.maaamet.ee/?basemap=hybriidk&zlevel=15,24.71901,59.44688&foto=8838086&overlay=avaleht (vaadatud 30.04.2025)

Kalamaja asumi ajaloost, https://www.tallinn.ee/et/pohja/kalamaja-asumi-ajaloost (vaadatud 19.04.2025)

R. Nerman. Pelgulinn sai alguse raudteest – Eesti Päevaleht. 04.04.2004, https://epl.delfi.ee/artikkel/50978142/pelgulinn-sai-alguse-raudteest (vaadatud 19.04.2025)

Endover. Volta blogi. Kaadrid minevikust, https://endover.ee/endover/volta-blogi-kaadrid-minevikust/ (vaadatud 19.04.2025)

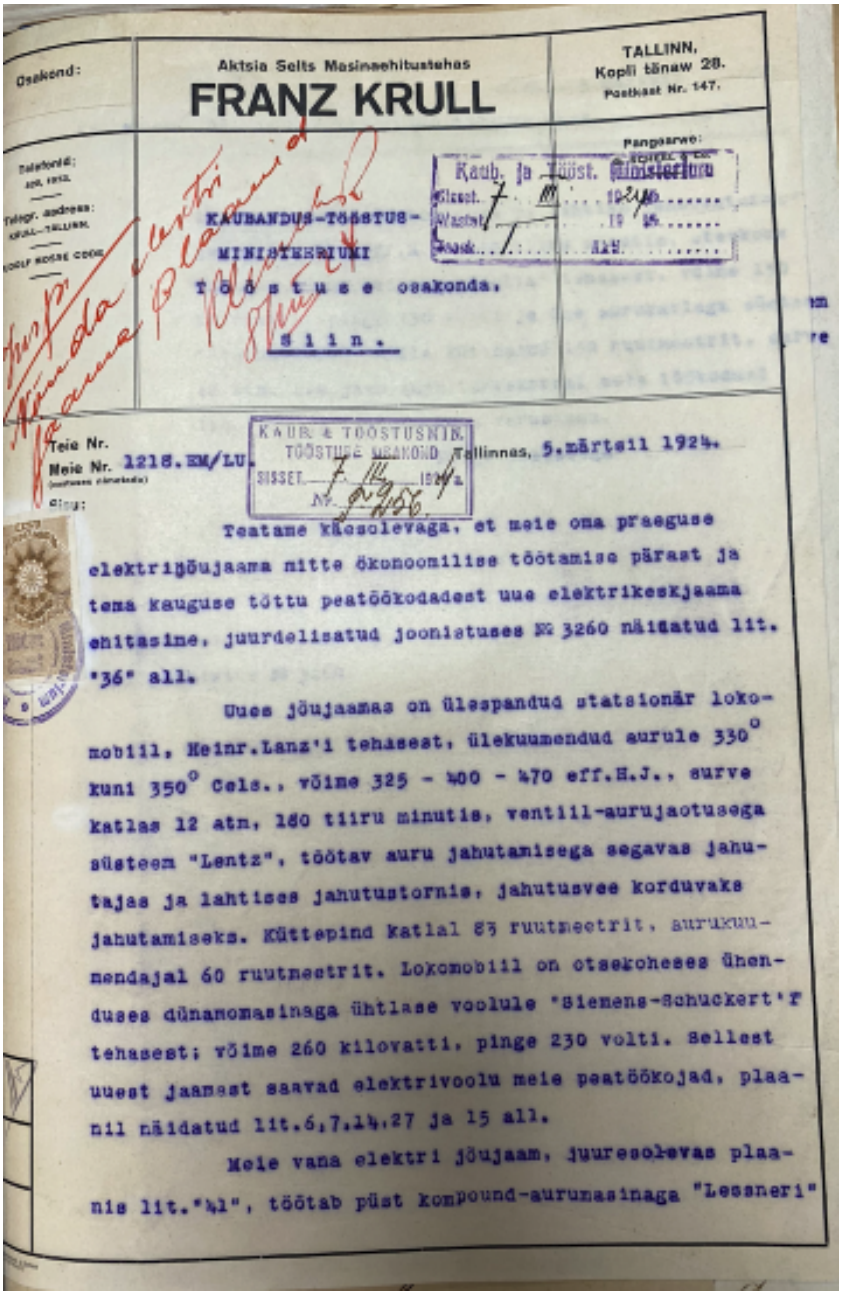
K. Rebane. Kalamaja tänavaile ilmub välinäitus piirkonna tööstusajaloost – ERR. 14.06.2023, https://kultuur.err.ee/1609007174/kalamaja-tanavaile-ilmub-valinaitus-piirkonna-toostusajaloost (vaadatud 19.04.2025)

Tallinna Masinatehase ajalugu, https://www.tmt.ee/ajalugu/ (vaadatud 25.04.2025)

Krulli ükskord ammu, https://www.krulli.co/news/krulli-uekskord-ammu (vaadatud 19.04.2025)

LISAD

Lisa 1. Teatis uue jõujaama ehitamise kohta



Osakond:

Aktsia Selts Masinaehitustehas

FRANZ KRULL

TALLINN,
Kopli tänaw 28.
Postkast Nr. 147.

Telefonid:
Telegr. aadress:
KRULL—TALLINN.
ADOLF NOSKE CODE

Pangaarve:

Kaub. ja Tööst. Ministeerium
Sisset. 7. III 1924
Väljast. 19
Nr. 1 Alg.

KAUBANDUS-TÖÖSTUS-
MINISTEERIUMI
t ö ö s t u s e osakonda.
S i i n .

Teie Nr.
Meie Nr. 1218. EM/LU.

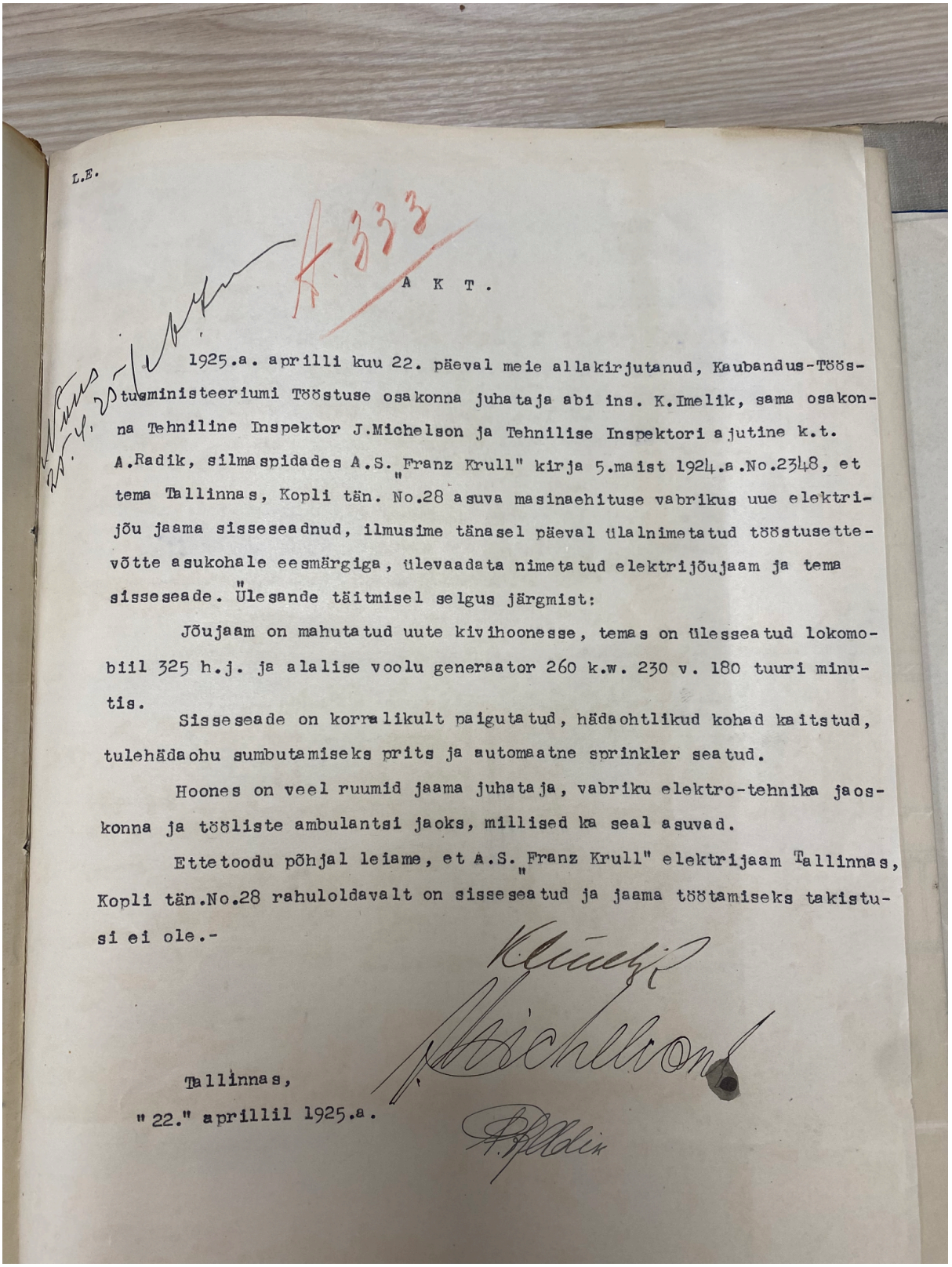
KAUB. & TÖÖSTUSMIN.
TÖÖSTUSE OSAKOND Tallinnas, 5. märtsil 1924.
SISSET. 7. III 1924
Nr. 2956.

Teatame käesolevaga, et meie oma praeguse elektrijõujaama mitte ökonoomilise töötamise pärast ja tema kauguse tõttu peatöökodadest uue elektrikeskjaama ehitasime, juurdelisatud joonistuses № 3260 näidatud lit. "36" all.

Uues jõujaamas on ülespandud statsionär lokomobiil, Heinr.Lanz'i tehasest, ülekuumendud aurule 330° kuni 350° Cels., võime 325 - 400 - 470 eff.H.J., surve katlas 12 atm, 180 tiiru minutis, ventiil-aurujaotusega süsteem "Lentz", töötav auru jahutamisega segavas jahutajas ja lahtises jahutustornis, jahutusvee korduvaks jahutamiseks. Küttepind katlal 83 ruutmeetrit, aurukümnendajal 60 ruutmeetrit. Lokomobiil on otsekoheses ühenduses dünamomasinaga ühtlase voolule "Siemens-Schuckert'i" tehasest; võime 260 kilovatti, pinge 230 volti. Sellest uuest jaamast saavad elektrivoolu meie peatöökojad, plaanil näidatud lit.6,7,14,27 ja 15 all.

Meie vana elektri jõujaam, juuresolevas plaanis lit."41", töötab püst kompound-aurumasinaga "Lessneri"

Lisa 2. Aruanne uue jõujaama valmimise kohta



L.E.

A K T .

1925.a. aprilli kuu 22. päeval meie allakirjutanud, Kaubandus-Tööstusministeeriumi Tööstuse osakonna juhataja abi ins. K.Imelik, sama osakonna Tehniline Inspektor J.Michelson ja Tehnilise Inspektori ajutine k.t. A.Radik, silmaspidades A.S. "Franz Krull" kirja 5.maist 1924.a.No.2348, et tema Tallinnas, Kopli tän. No.28 asuva masinaehituse vabrikus uue elektrijõu jaama sisseseadnud, ilmusime tänasel päeval ülalnimetatud tööstusettevõtte asukohale eesmärgiga, ülevaadata nimetatud elektrijõujaam ja tema sisseseade. "Ülesande täitmisel selgus järgmist:

Jõujaam on mahutatud uute kivihoonesse, temas on ülesseatud lokomobiil 325 h.j. ja alalise voolu generaator 260 k.w. 230 v. 180 tuuri minutis.

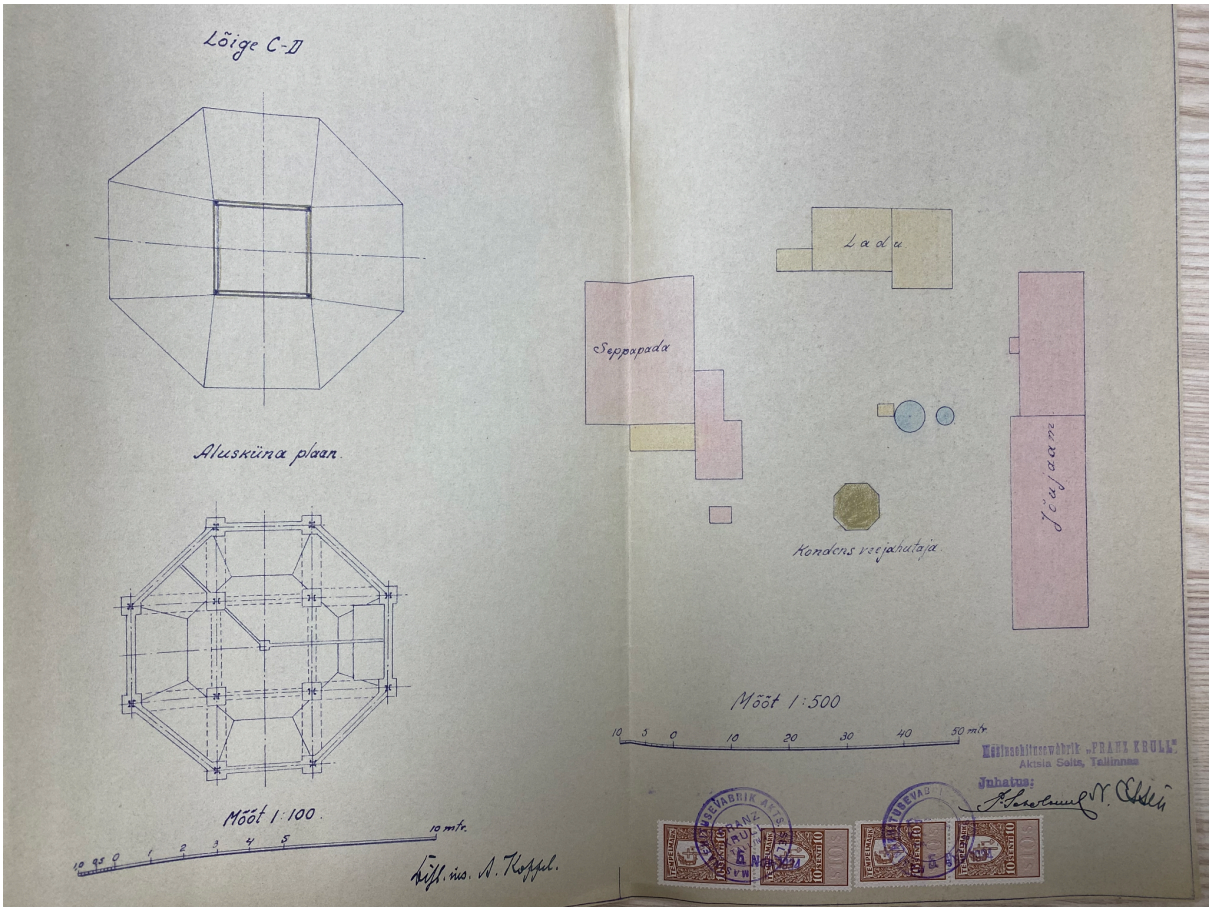
Sisseseade on korralikult paigutatud, hädaohtlikud kohad kaitstud, tulehädaohu sumbutamiseks prits ja automaatne sprinkler seatud.

Hoones on veel ruumid jaama juhataja, vabriku elektro-tehnika jaoskonna ja tööliste ambulantsi jaoks, millised ka seal asuvad.

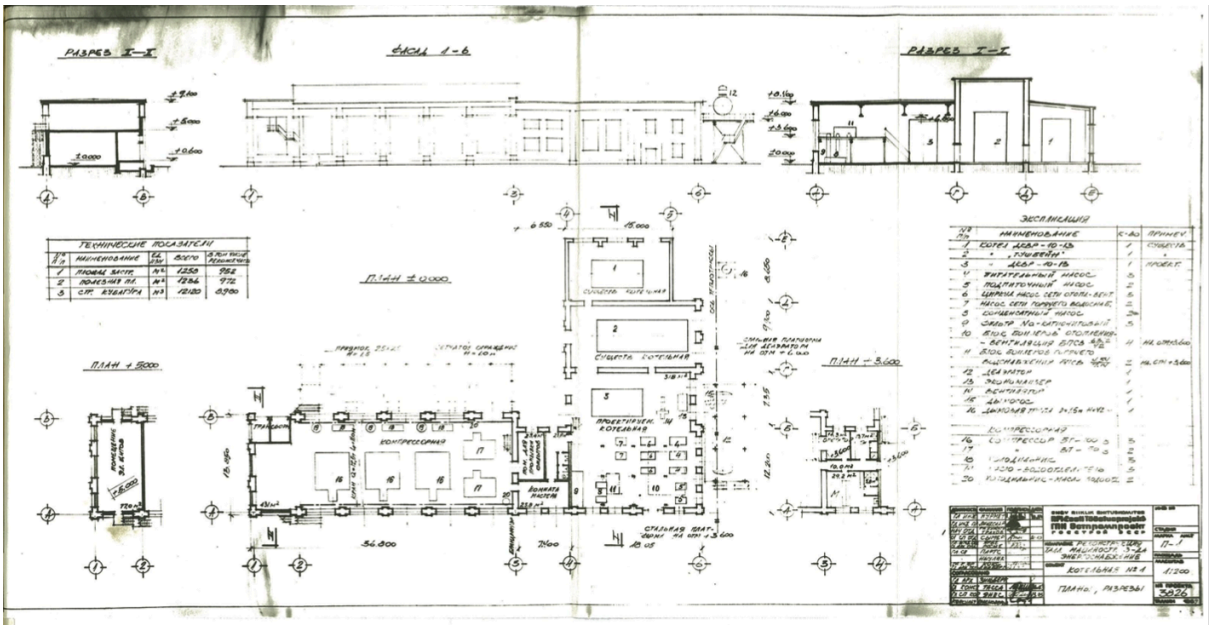
Ettetoodu põhjal leiame, et A.S. "Franz Krull" elektrijaam Tallinnas, Kopli tän.No.28 rahuloldavalt on sisseseatud ja jaama töötamiseks takistusi ei ole.-

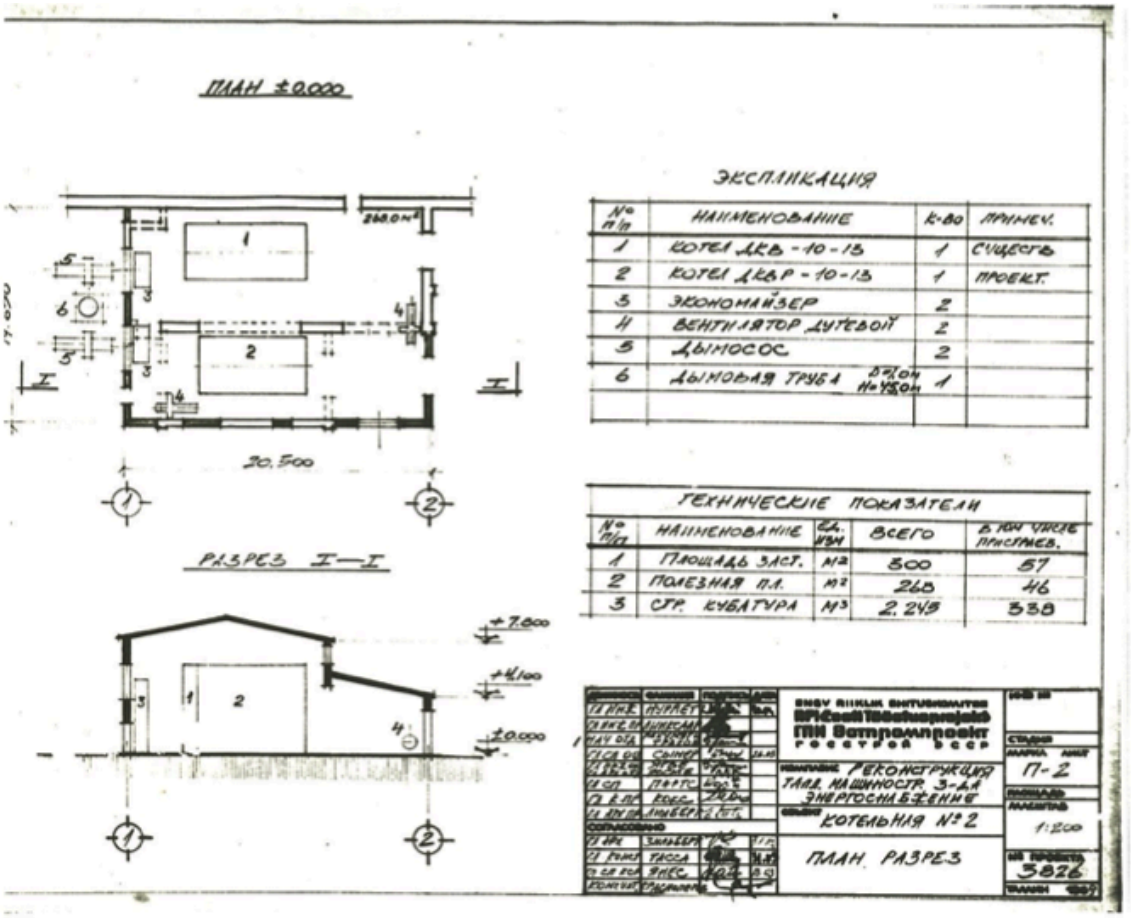
Tallinnas,
"22." aprillil 1925.a.

Lisa 3. 1937. aasta projekt uue kondensvee jahutaja kohta



Lisa 4. 1989. aasta katlamaja ümberehituse projekt




ПЛАН ±0.000
1
2
3
4
5
6
I
I
30.500
1
2
РАЗРЕЗ I—I
+7.800
+4.100
±0.000
ЭКСПЛИКАЦИЯ
№ п/п
НАИМЕНОВАНИЕ
К-ВО
ПРИМЕЧ.
1 КОТЕЛ ДКВ-10-13 1 СУЩЕСТВ
2 КОТЕЛ ДКВР-10-13 1 ПРОЕКТ.
3 ЭКОНОМАЙЗЕР 2
4 ВЕНТИЛЯТОР ДУТЕВОЙ 2
5 ДЫМОСОС 2
6 ДЫМОВАЯ ТРУБА 1
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
№ п/п
НАИМЕНОВАНИЕ
ЕД. ИЗМ
ВСЕГО
В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИСТРОЕВ.
1 ПЛОЩАДЬ ЗАСТ. М2 300 57
2 ПОЛЕЗНАЯ П.П. М2 248 46
3 СТР. КУБАТУРА М3 2.248 338
ГПИ Ватрампроект
г о с т р о й в с с р
РЕКОНСТРУКЦИЯ
ГЛАВ. МАШИНОСТР. З-Д.А ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ
КОТЕЛЬНАЯ №2
ПЛАН. РАЗРЕЗ
СТАДИЯ
МАРКА
П-2
1:200
3826