

KAUPUNKIKUVA

- Kaartin kortteli lähiympäristöineen on keskeinen osa Helsingin kivikaupungin ydintä. Kortteli on samalla osa empiren historiallista ruutukaava-aluetta ja ajallisesti kerroksellisia korttelikokonaisuuksia. Ympäristön ajallinen kerroksellisuus antaa mahdollisuuden pohtia uudisrakennuksen ilmettä avoimesti. Kivikaupunki kestää sopivaa ajanmukaisuutta ja luontevaa erilaisuutta, täydentävyyttä.
- Uudisrakennuksen korkeat turvallisuusvaatimukset luovat suunnittelutehtävälle normaalista poikkeavat puitteet. Ajatus elävästä kaupunkiympäristöstä lähtee avoimista katutasen julkisivuista ja sopivasti korostetuista sisäänkäynneistä. Vaatimukset huomaamattomista sisäänkäynneistä ja sisään näkemisen estävästä julkisivuratkaisusta tuovat mukanaan toisenlaista kaupunkikuvaa. Kerroksisella, valoa läpäisevällä julkisivuratkaisulla, materiaalien korkealaatuisella käytöllä ja yksittäisten julkisivuaiheiden esiin nostamisella saavutetaan kuitenkin Kaartin kaupunginosan ja korttelin mukaista, jylhää, mutta inhimillistä ympäristöä. Haastavuus on kääntynyt mahdollisuudeksi.
- Toiminnallinen konsepti on mahdollisimman väljä. Rakennuksen muoto antaa mahdollisuuden hyvin erilaisten työympäristöjen luomiseen myöhemmässä vaiheessa. Ajatus ajanmukaisesta monitilatyöympäristöstä mahdollistaa kaiken erillisistä työtiloista laajoihin, avoimiin ryhmätiloihin. Uudisrakennus on toiminnallisesti mahdollisimman kehityskelpoinen jatkosuunnittelussa.
- Kaupunkikuvallisessa sovittautumisessa on vältetty vanhan rakennuskannan julkisivuaiheiston sommittelullista toistamista uudisrakennuksen julkisivuissa. Ratkaisun kantavana ajatuksena on nykyaikaisten rakennustekniikoiden ja -materiaalien avulla luoda mielenkiintoinen alusta yksittäisille, rakennuksen toimintaan yleisellä tasolla viittaaville yksityiskohdille, joilla on samalla taiteellista ulottuvuutta.

UUDISRAKENNUS

- Uudisrakennuksen julkisivujen linjat on johdettu korttelin olemassa olevista linjoista, katujulkisivu on tiiviisti katulinjassa. Lopputuloksena on polveileva rakennusmassa, joka täydentää tarkkapiirteisesti Kaartin korttelin pihaa ja muodostaa ympärilleen luontevasti jakautuvia pihatiloja.
- Vierailijoiden sisäänkäynti sijaitsee kadun puolella. Sisäänkäynnin luonne on yhtä aikaa julkinen ja väistävä, painanteessa oleva pyöreämuotoinen sisäänkäynti eristetään katutilasta turvavaatimukset täyttävällä liukulasisseinällä. Henkilökunnan sisäänkäynnit ovat hajasijoitetut rakennuksen kumpaankin päähän. Niiden huomaamattomuus perustuu sijaintiin julkisivun kivisessä osassa. Huolto on mahdollista järjestää valvotusti läpihan kautta.
- Uudisrakennuksen toiminnallinen konsepti perustuu ajatukseen rakennuksen vaihtelevan kokoisista tilakokonaisuuksista, jotka antavat mahdollisuuden luoda hyvinkin eri luonteisia ja kokoisia työympäristöjä. Julkisivulinjan sisäpuolelle säännönmukaisesti sijoitetut sisäpihamaiset valopihat jakavat luonnonvaloa sisälle rakennuksen tiloihin, uloin digitulostettu ja kalvolaminoitu lasi estää näkyvyyden sisälle. Rakennuksen kapean ja leveän osan rajapinnassa sijaitsee atriumpiha, johon ylävalo johdetaan kattopinnassa olevien pystysuorien lasien kautta.

JULKISIVUT

- Julkisivuratkaisu perustuu ajatukseen nykyaikaisten rakennusmateriaalien käytöstä nykYTEKNIIKAN mahdollistamin menetelmin. Digitulostettu, kalvolaminoitu lasi ja hiekkakivi ovat julkisivujen tasapainoisesti esiintyvät päämateriaalit. Korkealaatuisella detaljoinnilla ja lasin kalvomaisella, valoa läpäisevällä luonteella saavutetaan elävä, eri vuorokauden aikoina vaihteleva luonne julkisivuille. Osa julkisivujen aavistuksen salaperäistä ilmettä syntyy sileän ulkokuoren ja kalvomaisten, sisäkkäisten julkisivupintojen välisessä vastakkainasettelussa. Lasi ja hiekkakivi luovat rauhallisen, tasapainoisen alustan harkitusti sijoitetuille yksityiskohdille, sisäänkäynneille ja Bernhardinkadun päätteen korostukselle.
- Julkisivun hiekkakivijalusta kertoo omalta osaltaan rakennuksen luonteesta ja korkeista turvallisuusvaatimuksista elegantilla tavalla. Hiekkakivi materiaalina on inhimillinen ja tällaisena rakennuksen katutasoon sopiva.
- Lasiseen julkisivun osaan painetaan digitulostamalla kuvio, jossa on viitteitä rakennuksen käyttöön. Yhdistämällä digitulostus ja kalvolaminointi aikaansaadaan valoa läpäisevä, suoran näkyvyyden estävä julkisivupinta, jonka ilme kuitenkin muuttuu eri valaistusolosuhteissa.
- Uudisrakennuksen julkisivuille on sijoitettu harkittuihin paikkoihin arkkitehtonisia elementtejä, joilla on myös taiteellinen ulottuvuus. Vierailijoiden sisäänkäynti ja Bernhardinkadun pääte muodostavat pääjulkisivuun korostukset joiden roolin on kertoa arkkitehtuurin ja taiteen keinoin rakennuksen toiminnasta yleisellä tasolla.
- Vesikaton pinta tehdään vaaleasta, esipinnoitetusta kattopellistä. Katon muodossa on viitteitä ympäröivien rakennusten kattoihin. Vesikaton alle sijoitetaan toiminnallisia tiloja ja ilmanvaihtokoneet.

LASI JULKISIVUSSA

- Lasirakenteet muodostavat nk. kaksoisjulkisivu- / kaksoisvaipparakenteen. Lasipinnalle asetetut vaatimukset voidaan optimoidusti jakaa ulomman ja sisemmän vaipan kesken kummankin vaipan erilaiset lähtökohdat huomioon ottaen.
- Ulomman vaipan lasirakenteiden ensisijaisia tehtäviä:
 - rakennuksen ulkoasun ja arkkitehtonisen ilmeen muodostaminen
 - toiminta "sadetakkina"; säävaihteluiden vaikutusten vaimentaminen.
 - energiatehokkuuden parantaminen (lämmöneristävyys / aurinkosuojaus), äänten vaimentaminen
 - suoran läpinäkemisen estäminen, visuaalisen tarkkailun estäminen
 - il kivallan / läpitu nkeutumisen hälytys ja estämisen ensimmäinen vaihe (taso päätetään myöhemmin)
 - mahdollisuus ensimmäisen vaiheen räjähdys- ja ammussuojaukseen
 - mahdollisuus ensimmäisen vaiheen EMC- / Tempest -vaimennukseen
- Lasirakenteiden tehtävänä varsinaisessa, sisemässä julkisivussa tavanomaisten rakentamismien lisäksi liittyvät kaikkiin kohteen erityisvaatimuksiin. Kuorisuojaus eri muodoissaan voidaan lasirakenteiden osalta toteuttaa täyttämään kyseeseen tulevat standardoidut ja muut mahdolliset vaatimukset halutun tasoisina. Koska ulkovaippa muodostaa rakennuksen ulkoa hahmotettavat ominaisuudet, voidaan sisävaippa toteuttaa rationaalisemmin ko. "Robust Design" -vaatimuksen huomioonottaen.
- Lasiprosessit, joilla esitett yi hin lasin ominaisuuksiin vaikutetaan
 - matalan rauta (oksidi-) -pitoisuuden lasi, erittäin kirkas materiaali, ei vihertävyyttä
 - pintakuviointi, silkki- tai digipainatus
 - lämpökarkaisu, nostaa lasin lujuutta, rikkoutuessaan lasi murenee
 - laminointi, monia ominaisuuksia kombinaatioista, kalvomateriaaleista, niiden paksuuksista ja kerroksista riippuen; optiset ominaisuudet (värit, valon sironta), henkilöturvallisuus, ääneneristävyys il kivallan ja murtautumisen esto, räjähdys- ja ammussuojaus
 - pinnoitteilla ratkaiseva osuus säteilytekniisiin ominaisuuksiin, kuten energiatehokkuuteen, Tempest -ominaisuuksiin, valonläpäisyyden, värisävyihin jne.

RAKENTEET

- Uudisrakennuksen julkisivun hiekkakivipintaisen sokkelirakenteen sisäkuori on betonia, minimipaksuus 200 mm. Paksuutta voidaan tarkentaa turvallisuusvaatimusten mukaisesti. Katujulkisivun osalta rakennuksen turvallisuusnäkökohdat huomioiden paikallavalettu sisäkuorirakenne on perusteltua. Tällä tavalla rakennuksen alimman tason primäärinen kuorisuojaus voidaan toteuttaa erittäin sitkeäksi ja tarvittaessa myös paineen, sirpaleen ja asevaikutuksen kestäväksi. Julkisivun ulkokuori voi olla elementtirakenteinen. Turvallisuusnäkökohtien tarkentuessa voidaan käyttää myös kokonaan elementoitua julkisivurakennetta sokkelin osalla.
- Sokkelin yläpuolinen lämmöneristetty julkisivu on kuorisuojauksen primäärilinja, jossa lasiosat karmirakenteineen ovat turvaluokituksen vaatimusten mukaisia. Umpiosat ovat ei-kantavia teräsbetonisisäkuoria, jonka päällä on lämmöneriste ja valittava julkisivumateriaali. Umpiosan sisäkuoren betonirakenne mahdollistaa tiiviit ja turvalliset liittymät ikkunarakenteisiin.
- Kaksoisjulkisivurakenteen ulommaista lasitusta voidaan käyttää sekundäärisenä kuorisuojauksena mm. il kivaltaa vastaan. Tämä voidaan huomioida lasin mitoituksessa ja liittymissä.
- Rakennuksen rungon pilarit ovat erillään julkisivusta. Toisin sanoen julkisivun aukotus voi olla vapaata, eikä pystyrunko aseta esteitä aukkojen sommittelulle. Rungon moduulilinjasto voidaan valita varsin vapaasti julkisivurakenteen aukotuksesta riippumatta. Teknista loudellisena julkisivulinjan pilarien moduulivälinä voidaan pitää n. 7,2 - 8,1 metriä. Turvallisuusnäkökohdat huomioiden paikalla valettu laatasto on sitkeydeltään paras. Rungon turvallisuusvaatimukset tarkentuvat myöhemmin ja myös elementtirakenteinen runko voi olla mahdollista.

KOKONAISLAAJUUS 13 200 m²