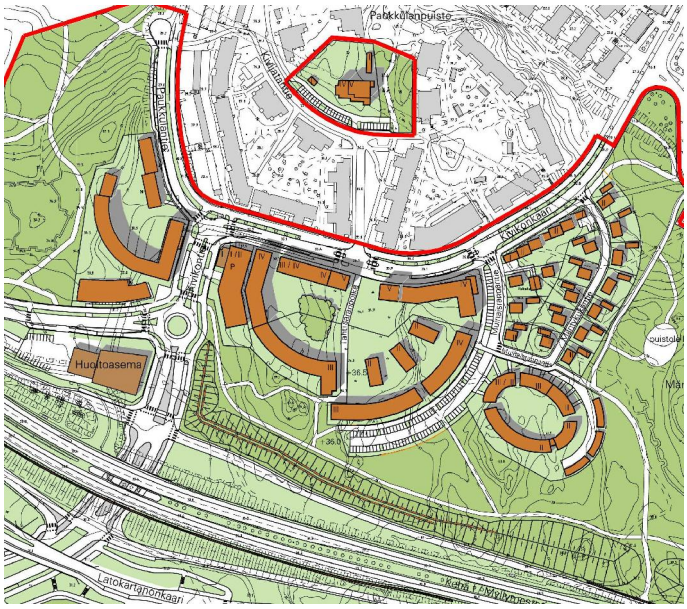
NÄKYMÄ KADULTA



OTE SELOSTUKSESTA

Suunnitelma on asemakaavan mukainen osana suurempaa kokonaisuutta. Kerrostalon perusratkaisu on sivukäytävätalo ja asuntojen ulkotilat avautuvat hiljaisen pihan puolelle. Kaksikerroksiset rakennusmassat on tehty rivitaloina. Asuntotyypit mahdollistavat moni puolisen asumisen, perheasunnoista yksiöihin.

Kaikki autopaikat on sijoitettu paikoituslaitokseen, lisäksi rivitalojen edessä on 6 kattamatonta autopaikkaa asuntokohtaisesti.

Monikäyttötila on sijoitettu näkyvimpään nurkkaan. Aputilojen määrä on optimoitu. Tontille ei rakenneta pesulaa, koska kaikissa asunnoissa on pesutornit. Kuivaushuoneet ovat porrashuonekohtaisesti. Saunaosasto oleskelutiloineen on ylimmässä kerroksessa ulkoterassilla. Toinen saunatila avautuu pihalle.

Piha-alueet ja rakennukset ovat esteettömiä. Paukkulantien varrella rivitalojen esteetön sisänkäynti asuntoihin on pihan puolelta.
Pihan teemana on tontilla olevat suurehkot kivet. Näitä käytetään maastoeroissa ja istuskelukivinä. Yhteispihalla on myös ryytimaa asukasviljelyyn ja omenapuita.
Osa olemassa olevasta mäntymetsästä säilytetään tontilla luonnontilassa.

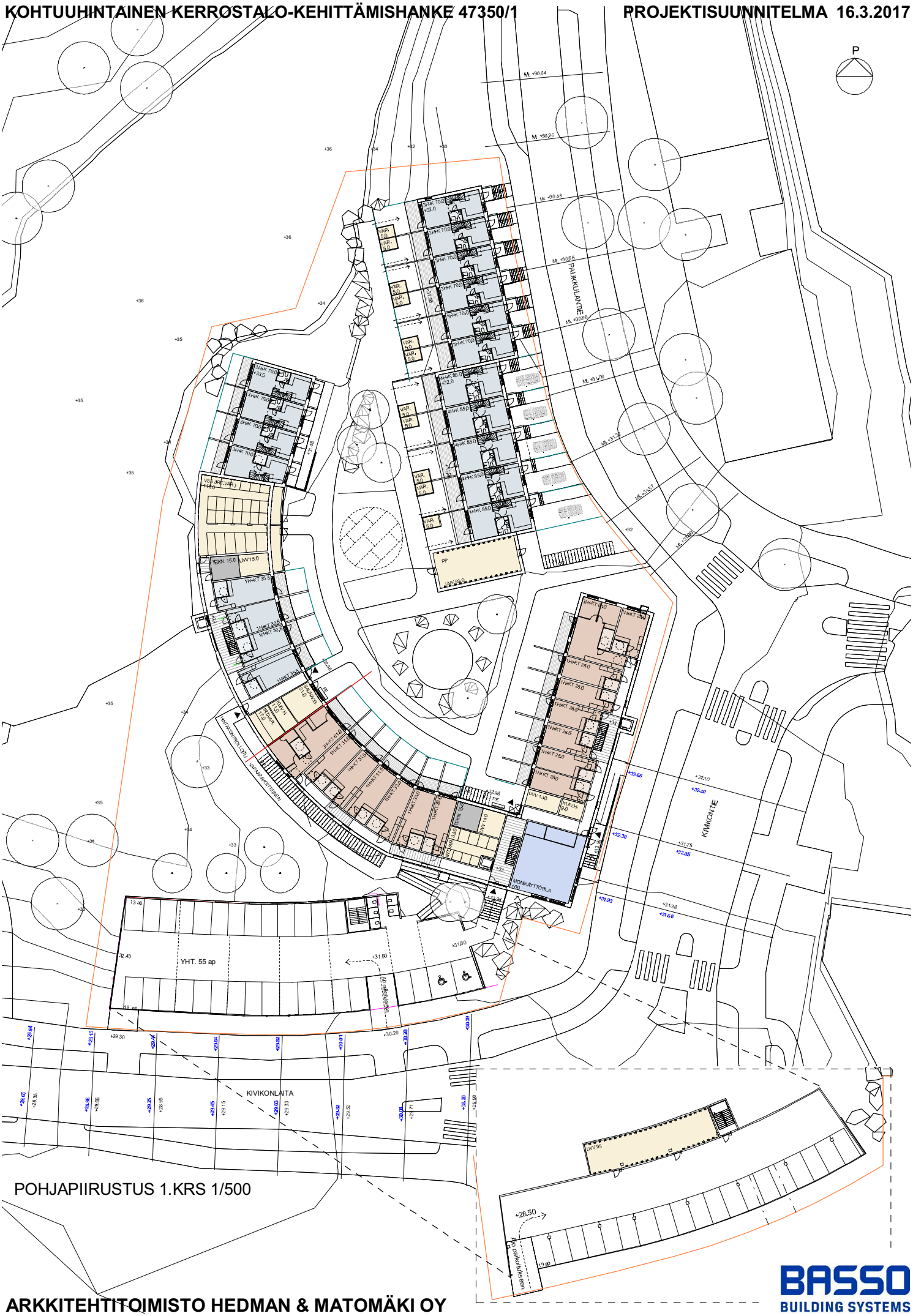
Pääjulkisivuaihe mukailee Kivikontien toiselle puolelle jo rakennettua kaarevaa kerrostalon julkisivua pystyaiheineen. Paikoituslaitoksen seinä on metalliritilää. Katupuolella pääjulkisivumateriaalina rappaus, pihan puolella puu. Suuremmassa mittakaavassa rakennukset muodostavat maamerkkimäisen portin Kivikon alueelle.

ARKKITEHTITOIMISTO HEDMAN & MATOMÄKI OY

BASSO BUILDING SYSTEMS

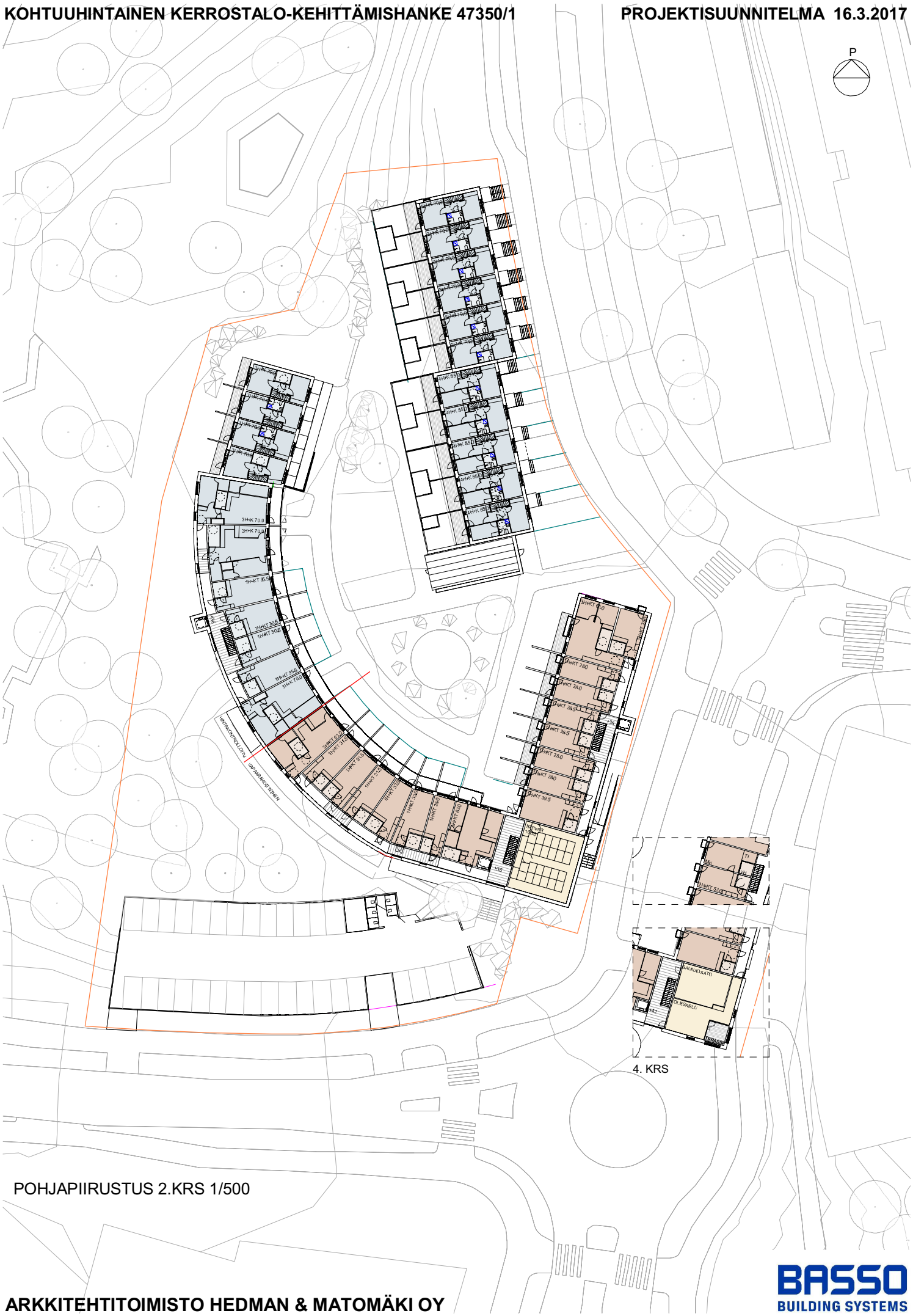
ASEMAPIIRUSTUS 1/500

BASSO BUILDING SYSTEMS



POHJAPIIRUSTUS 1.KRS 1/500

BASSO BUILDING SYSTEMS



POHJAPIIRUSTUS 2.KRS 1/500

BASSO BUILDING SYSTEMS

LEIKKAUS A-A 1/500

ALUEJULKISIVU ETELÄÄN 1/500

ALUEJULKISIVU KIVIKONTIELLE

BASSO BUILDING SYSTEMS

ALUEJULKISIVU LUOTEESEEN

ALUEJULKISIVU PAUKKULANTIELLE

ALUEJULKISIVU POHJOISEEN

NÄKYMÄ SISÄPIHALTA

BASSO
BUILDING SYSTEMS

29.3.2017

KOHTUUHINTAINEN KERROSTALO-HANKE

Paukkulantie 2

Päivitetty hankeselostus

HAKIJA Basso Building Systems Oy (perustettavan asunto-osakeyhtiön lukuun)
Ruosilankuja 3
00390 Helsinki
Y-tunnus 2228778-6

Yhteyshenkilö
Jukka Lehtonen, Tekn.Lis., kehitysjohtaja
jukka.lehtonen@bassotalo.fi
p. 0400 - 227 589

HAKUALUE Tontti 47350 / 1, Paukkulantie 2

1. KAUPUNKIKUVALLINEN JA TOIMINNALLINEN RATKAISU, TONTIN KÄYTTÖ

Suunnitelma on asemakaavan mukainen osana suurempaa kokonaisuutta. Kerrostalon perusratkaisu on sivukäytävätalo ja asuntojen ulkotilat avautuvat hiljaisen pihan puolelle. Kaksikerroksiset rakennusmassat on tehty rivitaloina. Asuntotyypit mahdollistavat monipuolisen asumisen, perheasunnoista yksiöihin.

Kaikki autopaikat on sijoitettu paikoituslaitokseen, lisäksi rivitalojen edessä on 6 kattamatonta autopaikkaa asuntokohtaisesti.

Monikäyttötila on sijoitettu näkyvimpään nurkkaan. Aputilojen määrä on optimoitu. Tontille ei rakenneta pesulaa, koska kaikissa asunnoissa on pesutornit. Kuivaushuoneet ovat porrashuonekohtaisesti. Saunaosasto oleskelutiloineen on ylimmässä kerroksessa ulkoterassilla. Toinen saunatila avautuu pihalle.

Piha-alueet ja rakennukset ovat esteettömiä. Paukkulantien varrella rivitalojen esteetön sisänkäynti asuntoihin on pihan puolelta.
Pihan teemana on tontilla olevat suurehkot kivet. Näitä käytetään maastoeroissa ja istuskelukivinä. Yhteispihalla on myös ryytimaa asukasviljelyyn ja omenapuita.
Osa olemassa olevasta mäntymetsästä säilytetään tontilla luonnontilassa.

Pääjulkisivuaihe mukailee Kivikontien toiselle puolelle jo rakennettua kaarevaa kerrostalon julkisivua pystyaiheineen. Paikoituslaitoksen seinä on metalliritilää. Katupuolella pääjulkisivumateriaalina rappaus, pihan puolella puu.
Suuremmassa mittakaavassa rakennukset muodostavat maamerkkimäisen portin Kivikon alueelle.

HINTAKONTROLLOIDUN OSAN HUONEISTOLUETTELO

1H+KT	30.5 m2	8 kpl	yht. 244.0 m2
1H+KT	35.5 m2	8 kpl	yht. 284.0 m2
3H+K krst	70.0 m2	9 kpl	yht. 630.0 m2
3H+K rt	70.0 m2	10 kpl	yht. 700.0 m2
4H+K rt	85,0	5 kpl	yht. 425.0 m2
		40 kpl	yht. 2283.0 m2

Hintakontrolloituja asuntoja yhteensä 2283 m2 eli noin 50% asuntonetosta

SÄÄNTELEMÄTTÖMÄN OSAN HUONEISTOLUETTELO

1H+KT	28,0 m2	20 kpl	yht. 560.0 m2
1H+KT	29,0 m2	4 kpl	yht. 116.0 m2
1H+KT	31,5 m2	12 kpl	yht. 378.0 m2
1H+KT	33.0 m2	8 kpl	yht. 264.0 m2
1H+KT	39.5 m2	3 kpl	yht. 118.5 m2
2H+KT	53,0 m2	4 kpl	yht. 212.0 m2
3H+KT	61.0 m2	8 kpl	yht. 488.0 m2
3H+K rt	63.0 m2	3 kpl	yht. 189.0 m2
		62 kpl	yht. 2325.5 m2

53m2:n kaksiot on jaettavissa kahdeksi asunnoksi.
Sääntelemättömiä asuntoja on noin 50% asuntonetosta.

Asuntoja yhteensä 102 kpl, asuntonetto 4608.5 m2.
Perheasunnot yhteensä 1755 m2 eli 39% asuntonetosta, näiden kpa 73 m2
Käytetty RO 5400+100 kem2.

2. RAKENTAMISEN JA ASUMISEN KOHTUUHINTAISUUTTA JA HINTA-/LAATUSUHDETTA PARANTAVAT RATKAISUT

Esitetyssä ratkaisussa on useita laadukkaita ratkaisuita, joita on perinteisesti käytetty omakotitaloissa mutta ei kerrostalotuotannossa. Basson vakioratkaisu esimerkiksi rakennuksen lämmityksessä on vesikiertoinen lattialämmitys kaikissa tiloissa ja ulkoseinäratkaisuna on saumaton kivipinnalle rapattu julkisivu.

Basson kohtuuhintaisen rakentamisen kulmakivenä on konseptoitu rakentamisen prosessi ja panostus tekniseen suunnitteluun. Tekes on ollut mukana konseptin kehittämisessä merkittävällä panoksella ja idea on kehitetty saksalaisten rakennusliikkeiden prosessien pohjalta.

Basson perusajatuksena on yhdistää suunnittelu ja tuotantoprosessi tehokkaalla tavalla siten, että se tuottaa tiukasti konseptoituja mutta kuitenkin helposti massaräätälöitäviä yksilöllisiä rakennuksia vakioidulla prosessilla. Kokonaistehokkuus on aivan eri tasolla kuin alalla on perinteisesti totuttu. Osa tehokkuudesta saavutetaan riskien vähenemisellä ja projektin hallittavuuden parantumisella tiukan konseptoinnin myötä. Tavoitteena on siirtyä rakennusprojektista kohti prosessia, ja rakennustyöstä kohti vakiopalvelujen ketjua.

Toteutusorganisaatio perustuu hankkeen osapuolten pitkäaikaiseen kumppanuuteen sekä kevyeen ja tilanteen mukaan skaalautuvaan ja muuntuvaan organisaatioon, joka soveltuu sekä pieniin että suuriin hankkeisiin.

Toimintamallina on kokonaistehokkuuden optimointi avoimessa yhteistyössä kumppaneiden kanssa. Basso Building Systems Oy hankkii palvelut tiiviiltä kumppaniverkostolta, ”Basso-klusterilta”, vakiomuotoisesti vuosisopimuksiin perustuen eikä projektikohtaisin sopimuksin, kuten alalla on ollut tapana. Vanhanaikaisessa rakentamisessa projektikohtaiset ja hintakilpailutetut alihankintaketjut pyrkivät osaoptimoimaan omaa pientä osuuttaan projektissa, jolloin kokonaisuus kärsii. Basson konseptin jokaisella kumppanilla vastuunkanto on eri tasolla kuin vanhan mallin mukaisilla aliurakoitsijoilla. Tavoitteena on win-win toimintamalli klusterin toimijoiden välillä. Tällaisella verkostomallilla saavutetaan sama

sitoutuneisuus ja toiminnan edut kuin omalla henkilökunnalla, mutta sillä on pienen erikoistuneen kumppaniyrityksen tehokkuus.

Rakennustuotteiden valinnassa nojaudumme tunnettujen valmistajien kehittämiin tuotteisiin ja ratkaisuihin, joista on pitkäaikainen käytännön kokemus.
Omakotirakentamisen taustasta johtuen teemme alle 4 kerroksiset kohteet paikalla muuraten ja rapaten tai puurakenteisina soveltuvissa kohteissa. Lähtökohtana on kuitenkin paikalla kivi kiveltä muurattu talo ja saumattomasti rapatut julkisivut toteutettuna tehokkaaksi kehitetyllä prosessilla. Tämä tapa on osoittautunut perinteistä betonielementtirakentamista edullisemmaksi ja joustavammaksi menetelmäksi ja voimme toteuttaa hankkeet pääosin varastosta saatavilla vakiotuotteilla. Yksilöllistä elementtisuunnittelua ja -hankintaa ei tarvita ja siksi emme ole riippuvaisia mahdollisesta elementtien toimitusaikojen pitkittymisistä ja hinnan noususta korkeasuhdanteessa.

Basso Building Systems Oy:n tuotannon kulmakivenä on siis konseptoida tekninen suunnittelu ja tuotanto, mutta tuottaa silti yksilöllisiä rakennuksia. Siksi toteutamme hankkeet KVR-urakkana tai perustajaurakoimalla, mutta emme perinteisenä rakennusurakkana, jossa tilaaja hankkii erikoissuunnitelmat. Tämän Tekesin kanssa kehitetyn toimintakonseptin kehitys jatkuu edelleen ja jatkossa keskitymme entistä enemmän myös korkeampiin kerrostaloihin.

3. ELINKAARITALOUS JA ENERGIATEHOKKUUS

3.1 Taustaa

Basso Building Systems Oy on viimeisten 3 vuoden aikana kehittänyt ja rakentanut useita kerrostalokohteita, jossa rakennuksen energiatehokkuutta on parannettu talotekniikan keinoin. Näiden uusien ratkaisujen käyttö on ollut Suomessa vielä olematonta, vaikka tekniikka ja valmiit tuotteet ovat jo olemassa. Ala on kehittynyt voimakkaasti 2000-luvun aikana ja samaa tekniikkaa käytetään paljon mm. Ruotsissa. Basso on käyttänyt tekniikkaa ensimmäisenä Suomessa.

3.2 Jäteveteen tuhlataan 50% lämmitysenergiasta

Rakennuksen vaipan ja ilmanvaihdon energiatehokkuudet ovat lisääntyneet huomattavasti viimeisen 10 vuoden aikana ja ne ovat jo varsin hyvällä tasolla. Tästä johtuen nykyisin tyypillisessä kerrostalossa jopa yli puolet lämmitysenergiasta käytetään veden lämmitykseen. Tutkimusten mukaan jäteveden lämpötila rakennuksesta poistuessa on keskimäärin 27 astetta, josta lämmön talteenottolaitteistolla voidaan ottaa talteen lähes 20 astetta. Kun jätevesi voidaan jäähdyttää samaan noin 8 asteen lämpötilaan kuin sisään tulevan kylmän veden lämpötila, voidaan jäteveden lämmön talteenotossa saavuttaa lähes 100% hyötysuhde.

3.3 Basson energiatehokkuuden konsepti

Perusajatuksena on varustaa talo maalämpöjärjestelmällä, johon on liitetty jäteveden lämmöntalteenottolaitteet. Jäteveden lämpö siirretään lämmönkeruunesteeseen, jolloin kesäaikana kertyvä ylimääräinen lämpöenergia varastoidaan maalämpökaivoon. Samalla maalämmölle mahdollinen ongelma lämpökaivojen jäätymisestä poistuu.

Konseptin tehokkuus perustuu lämpöpumpputekniikan perusominaisuuteen: jos maassa kiertävän lämmönkeruunesteen lämpötila nousee hieman, niin lämpöpumpun hyötysuhde paranee huomattavasti. Näin pienelläkin kerätyllä lämmöllä saadaan aikaan suuri säästö.

Maalämpöjärjestelmän hyötysuhde on parhaimmillaan, kun rakennuksessa käytetään lämmityspattereiden sijasta vesikiertoista lattialämmitystä. Koska se on myös asumisviihtyisyyden kannalta selvästi pattereita laadukkaampi ratkaisu, toteuttaa Basso lämmityksen lattialämmityksenä rakennuksen kaikissa tiloissa eikä vain märkätiloissa.

3.4 Lämmitysenergiaa säästyy 80%

Konseptilla saatava säästö on merkittävä. Toteutetuissa hankkeissa ostoenergian määrä on ollut vain noin 20% käyttöenergiasta.

Tavanomaisella maalämpöjärjestelmällä, jossa on lattialämmitys, ostoenergian määrä on alle kolmannes käyttöenergiasta. Kun järjestelmään lisätään jäteveden talteenotto, niin sillä saavutetaan noin 30%:n lisäsäästö.

Vaikka energiaa säästyy noin 80%, niin rahassa mitattuna vuotuinen säästö on noin 50%. Rahassa mitattu säästö ei aivan yhtä iso kuin energiamääränä laskien, koska sähkön hinta on toistaiseksi suurempi kuin osin kivihiilellä tuotetun kaukolämmön hinta perusmaksuineen. Tosin molemmat hinnat todennäköisesti nousevat tulevaisuudessa, jolloin tästä järjestelmästä tulee myös rahallisesti aikaisempaakin kilpailukykyisempi vaihtoehto. Säästöt ympäristön kannalta ovat kuitenkin merkittävät ja niitä ei voi laskea rahassa.

3.5 Käytettävä tekniikka

Tekniikka on yksinkertainen ja toimintavarma. Osa viemäriputkesta korvataan koaksiaaliputkella, jonka vaipassa kiertää lämmönkeruuneste. Viemärin kaadot muotoillaan siten, että jäteveden kulkua hidastetaan lämmön keräämisen ajaksi. Itse jäteveden käsittely on yksinkertaista ja vaara viemäröinnin vikaantumisesta ei ole normaalista poikkeava. Viemäröinnin ympärille on rakennettu lämpöpumpputekniikkaa ja automaatiota, jonka vikaantuminen ei vaikuta jätevesien kulkuun mitenkään.

Basson käyttämä tekniikka on jo aikaisemmissa hankkeissa hyväksytty Helsingin rakennusvalvonnan lisäksi myös Espoossa ja Sipoossa. Basson toteuttamissa hankkeissa laitteistot ovat olleet käytössä nyt jo yli vuoden ja ne ovat toimineet suunnitellulla tavalla ja ongelmitta.

3.6 Konseptin lisämahdollisuudet

Tämän konseptin yksi oleellinen etu on mahdollisuus lisätä samaan järjestelmään myöhemmin muilla energiatehokkuutta parantavia järjestelmiä, joita ei voida lisätä kaukolämpöjärjestelmään. Esimerkiksi aurinkoabsorbereja voidaan liittää suoraan tähän järjestelmään, jolloin suoran hyödyntämisen lisäksi kesäaikana auringon tuottamaa lämpöä voidaan varastoida maalämpökaivoihin.

Rakennus voidaan varustaa myös jo rakentamisvaiheessa konseptiin erittäin hyvin soveltuvilla aurinkokeräimillä. Tämä ei kuitenkaan sisälly nyt esitettyyn hintapuitteeseen, mutta olisi ilmeisen järkevä investointi.

4. HINTAKONTROLLOITUJEN ASUNTOJEN HINTAPUITE

Ehdotetussa viitesuunnitelmissa on pyritty kohtuuhintaiseen asumiseen ja hyvään hinta/laatusuhteeseen. Esitettyä hintaa nostavana tai hinta/laatusuhdetta parantavana asiana on syytä huomioida ainakin seuraavat asiat:

- Kaupunkikuvalliseen ja toiminnalliseen laatuun on panostettu suunnittelemalla hieman kalliimpi kaareva rakennus, joka ottaa huomioon tämän tontin ja kaavan eritysominaisuudet
- Maalämpö ja jäteveden lämmön talteenotto sekä lattialämmitys lämmönjakona kaikissa tiloissa parantavat sekä energiatehokkuutta että asumismukavuutta. Tämä lisäinvestointi kestävään infraan, lämpökaivoihin ja viemäröintijärjestelmään, sisältää tavanomaista talotekniikkaa huomattavasti pitkäikäisemmän investoinnin ja sisältää valmiuden liittää siihen tulevaisuudessa mm aurinkokeräimet
- Pysäköintilaitoksen rakentaminen tontin etelälaitaan lisää tuntuvasti rakentamisen kustannuksia verrattuna tavanomaisin pihapaikoin toteutettuun pysäköintiin
- Rakennukset ovat vain 2-4 kerroksisia, mikä nostaa hintaa tavanomaisiin kerrostaloihin verrattuna
- Liikennemelun ääneneristysvaatimus 37 dBA nostaa kustannuksia ja käytännössä pakottaa suunnittelussa sivukäytävätaloon

Suunnitelmissa hintakontrolloitujen ja sääntelemättömien asuntojen raja on esitetty punaisella viivalla. Hintakontrolloidut asunnot sijaitsevat tontin pohjoispäässä ja sääntelemättömät lähempänä kehätietä. Suunnitelmissa hintakontrolloitujen osuus on 50%.

Hintakontrolloitujen omistusasuntojen keskimääräinen velaton huoneistoneliömetrihinta on 3390 €/as-m^2.

5. ARVIO SÄÄNTELEMÄTTÖMIEN ASUNTOJEN HINNASTA

Alueen markkinahinta asettaa melko tiukat hintarajat kohteelle ja siksi tarkoituksena on myydä sääntelemättömät asunnot asuntotyypeittäin samalla hinnalla kuin hintakontrolloidut asunnot. Sääntelemättömät asunnot voidaan kuitenkin myydä ilman asukasrajoituksia.

6. ASUMISEN RATKAISUT JA MUUT INNOVAATIOT

Kaikkien asuntojen vakiovarustukseen sisältyy pesutorni eli pyykinpesukone ja kuivausrumpu, jolloin perinteiselle talopesulalle ei ole tarvetta. Tämä on asumismukavuutta parantava vaihtoehto, jolla ei nosta kustannuksia juuri lainkaan, jos pesula jätetään rakentamatta.

Asukkailla on mahdollisuus tehdä asuntoon muutoksia konseptin puitteissa. Osa sisustusvaihtoehdoista on ennalta suunniteltuja ja osan asukas voi valita itse vapaammin. Basso Building Systems Oy:llä on palkattuna oma sisustussuunnittelija, joka käy jokaisen

asunnon ostajan kanssa läpi sisustusratkaisut. Asunnon hintaan sisältyy sisustussuunnittelijan konsultointi.
Esitetty lämmitysjärjestelmä, jäteveden lämmön talteenoton ja mahdollisesti aurinkoabsorberien hyödyntäminen edellä kuvatulla tavalla on merkittävä kehitysaskel ja Suomessa vielä lähes käyttämätön mahdollisuus energiatehokkuutta parannettaessa.

Basson rakentamisen konsepti poikkeaa huomattavasti vanhan mallin mukaisesta rakennusurakoinnista. Tällä uudella Tekesin avustuksella kehitetyllä konseptilla voidaan tuottaa kohtuuhintaisia asuntoja aivan eri tavalla kuin perinteisessä asuntorakentamisessa.

Yhteispiha ryytimaineen ja monikäyttötila ovat asukkaiden aktiivista yhteistä tekemisen tilaa, jossa tutustutaan toisiin asukkaisiin.

7. ASEMAKAAVASTA POIKKEAVAT RATKAISUT

Alustava viitesuunnitelma on asemakaavan mukainen.

8. TALOUDELLINEN, TEKNINEN, AJALLINEN JA MUU TOTEUTTAMISKELPOISUUS

Basso Building Systems Oy on toteuttanut useita vastaavia kerrostalohankkeita pääkaupunkiseudulla ja niissä on käytetty samoja suunnittelu- ja tuotantoratkaisuja kuin tässä hankkeessa on suunniteltu. Näin ollen tämä hanke ei sisällä mitään sellaista uutta, joka voisi heikentää hankkeen toteuttamiskelpoisuutta. Bassolla on riittävät resurssit tämän tyyppisiä hankkeita varten.