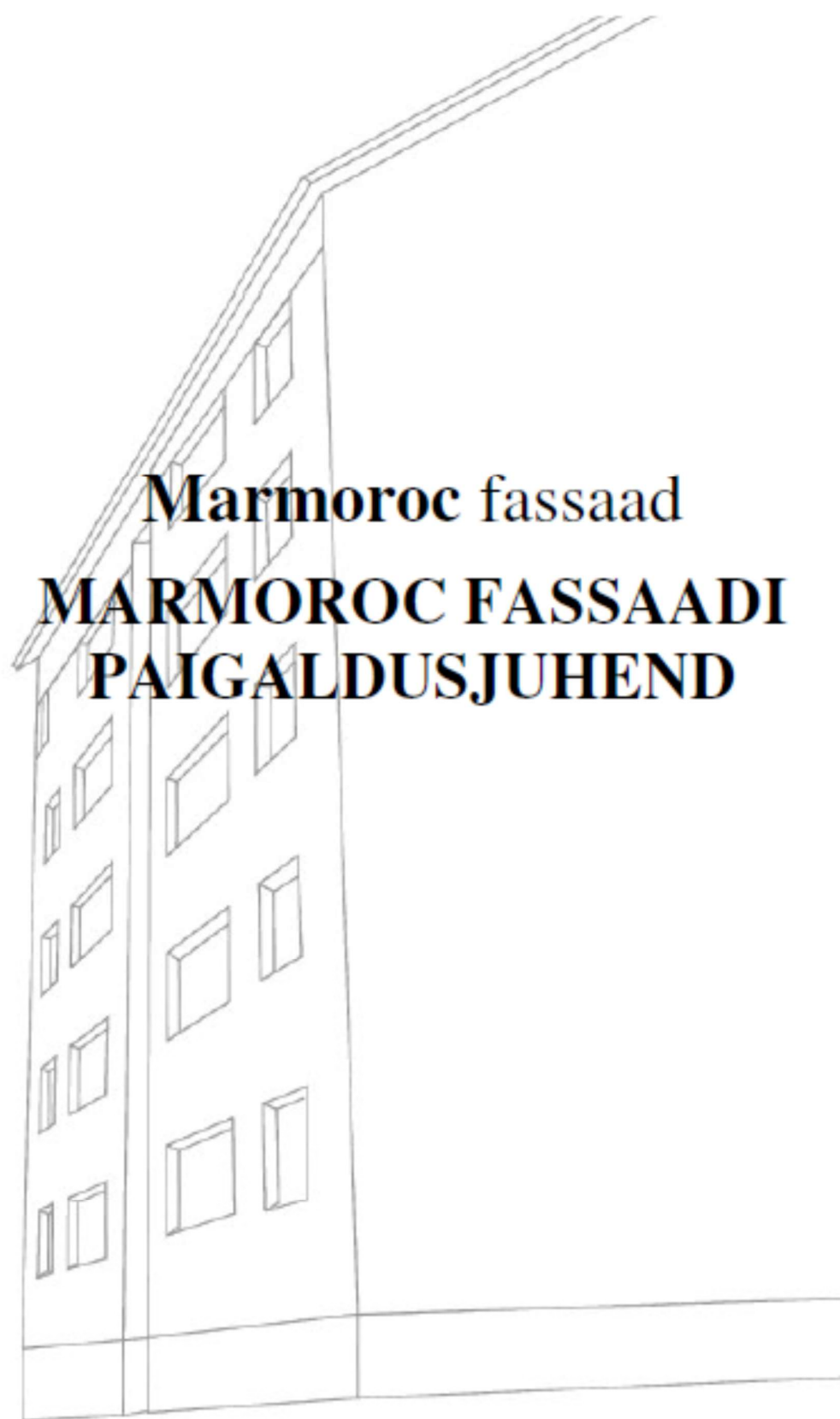




Marmoroc fassaad
MARMOROC FASSAADI
PAIGALDUSJUHEND

Fassaad

Marmoroc on kerge, õhuke ja tugev fassaadikivi, mida saab paigaldada igal aastaajal ja mis võimaldab ehitada kiirelt ning otstarbekalt. Ta on tormi- ja ilmastikukindel ning efektiivselt ventileeriva õhuvahega. Lisasoojustuse vajaduse korral on marmoroc täiuslik välisseina vooderdussüsteem, mis sobib nii kõrgetele kui madalatele hoonetele.

Materjali kirjeldus

1. Marmoroc
Kivid valmistatakse purustatud marmorist, tsemendist, täiteainest ja värvipigmentidest. Väliskülg on kaetud vettõrjuva kaitsekihiga. Reakivi on pikkusega 600mm, kõrgus 100mm ja paksus õhemast kohast 15mm ning paksemast 25mm. Nurgakivid on pikkusega 600 ja 300mm. Nurgakive kasutatakse ainult välisnurdades, sisenurk vormistatakse mõõtu lõigatud reakiviga.
2. Paigaldusliist
Marmoroci paigaldusliist on stantsitud 0,6mm kuumtsingitud teraslehest. Paigaldusliist on 3m pikk.

Materjali kulu

Igale m² seinale kasutatakse järgnevalt toodud materjalikoguseid:

1. Marmoroc kive 1,03...1,05m²
2. Paigaldusliistu 3,8jm
3. Roovi või distanttsliiste 2 – 2,5jm
4. Nurgikud roovi kinnituseks 4 – 5tk
5. Nurgakive 10tk/m
6. Tuulutusprofiil soklil 1,05m
7. Kruvid ja tüüblid 4 – 5 tk

Pakend ja ladustamine

1. Marmoroci reakivid on pakendatud kaheksa kaupa pakkidesse (0,48m²), igal EUR alusel on 64 pakki, kokku 30,7m². Alused tuleb ladustada tasasele pinnale ning kaitsta sademete eest. Lühikesed nurgakivid on pakendatud kartongkarpidesse. Ühes karbis on 36kivi.
2. Paigaldusliistud on 3m pikad ja kahekümne kaupa pakis. Samuti nagu kive, tuleb ka paigaldusliiste kaitsta sademete eest.

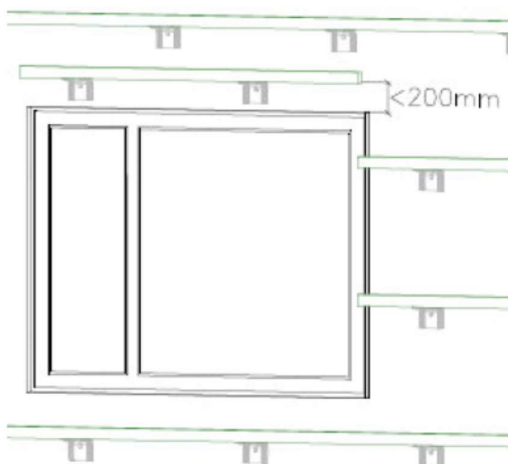
Marmoroci paigaldus

Marmoroci võib paigaldada kas täiendava soojustusega või ilma soojustuseta. Kivide paigaldusel tuleks neid võtta erinevatelt alustelt ja värvierinevuste korral kasutada hajutamist.

Marmoroc ilma täiendava lisasoojustuseta

Marmoroci karkass paigaldatakse seinale ja looditakse. Karkassi samm on 300mm, kinnituste samm karkassil on kuni 600mm. Kui seina ebatasasused on suured, võib kergema rihtimise huvides kasutada puitlatte (nt 25x50mm). Puitlatid kinnitatakse seinale horisontaalselt maksimaalse sammuga 600mm kruvide või tüüblitega. Puitlattide paigutusel vaata järgmist punkti, kus on näidatud roovide paigaldust.

Marmoroc täiendava lisasoojustusega

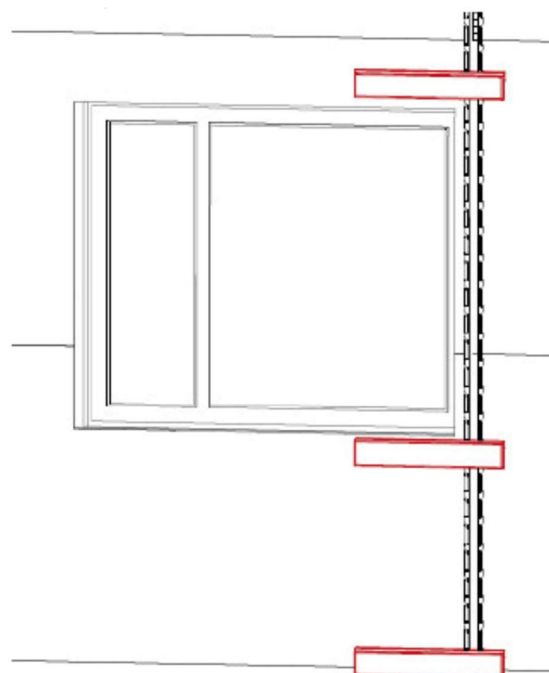


Täiendava soojustuse lisamisel paigaldatakse seinale nurgikud malekorras vastavalt nii pika haaraga, kui palju soojustust soovitakse lisada. Nurgikutele toetatakse 50x50mm roov. Avade kohale tuleb lisada täiendav roov, kui ava ülemise serva ja roovi vahe ületab 200mm. Nurgikute samm horisontaalsuunal on ~800mm ja vertikaalsuunal 600mm. Roovi vahele ja taha paigaldatakse sobivas paksuses mineraalvill ning peale tuuletõkkekangas või -plaat. Mineraalvilla mõõt peab olema ~1cm suurem, kui roovide vahe, et vill oleks tihedalt roovide vastas ja ilma õhuvahedeta. Samas ei tohi mingil juhul pressida roovide vahele villa, mille mõõt on mitmeid

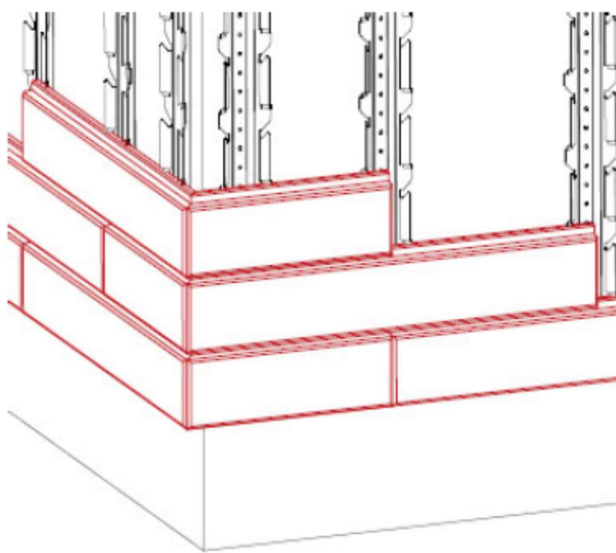
sentimeetreid suurem. Pidage meeles, et see töö on kõige olulisem töö koos tuuletõkke paigaldamisega, mis tagab teie maja täiendava soojapidavuse. Kahtluse korral, et paigaldamine ei tule välja päris nii, nagu õpikus, pöörduge oma valitud soojustuse müüja poole.

Püüdke tuuletõkke jätkukohad viia roovituse peale. Kui tuuletõkkeplaat surub ennast tasapinnast välja kumeraks või kui te kasutate pehmet tuuletõkkeplaati, võib roovi kohale lisada 25x50mm liistu, et hõlbustada marmoroci karkassi paigaldamist.

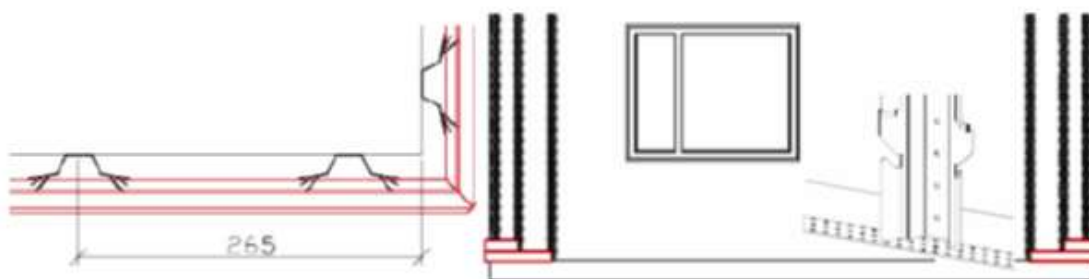
Kui roovitus on paigaldatud ja loodis ning täiendava soojustuse korral on lisatud vill ja tuuletõke, võib alustada marmoroci karkassi



paigaldamist. Märkige kõigepealt marmoroci kivide vertikaalasend, kasutades selleks paigaldusliistu aknaava kõrval. Otsige sobivaim kõrgus kivireale, arvestades aknaava asendit ja soklijoont. Aknaplekke on hiljem mugav paigaldada, kui kivi rida on 10cm soojustuse korral akna alumiset lengist 2...8cm allpool ning ülemisest kõrgemal 4...8cm. Kandke kõrgusjooned igasse nurka ja sirgel seinal igale kuuendale meetrile.

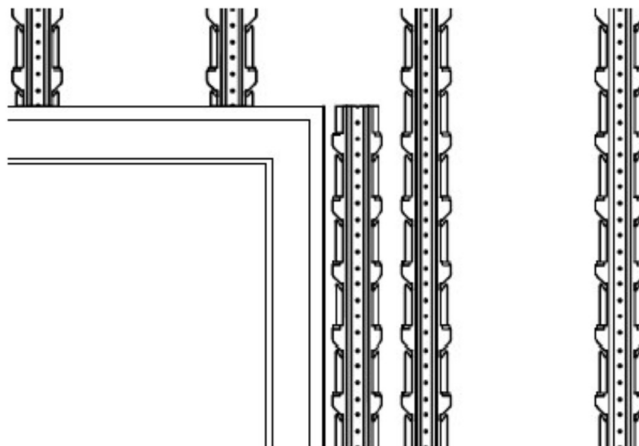


Karkassi paigaldamist alustatakse välisnurgast. Kõige esimene liist kinnitatakse välisnurgale võimalikult lähedale ~50 – 70mm kaugusele. Järgmine on välisnurgast 265mm kaugusel. Kõikide järgnevate paigaldusliistude samm on 300mm. Peale liistude paigaldamist asetage kohale nurgakivid ja kontrollige, kas need ulatuvad profiilide tsentriteni ning kas nad on loodis. Seejärel kinnitage ülejäänud paigaldusliistud seina ulatuses. Lisage paigaldusliiste akende, uste jm avade kõrval. Paigaldusliistud lõigake sobivasse pikkusesse plekikäärde või saega, ei tohi kasutada abrasiivkettaid.



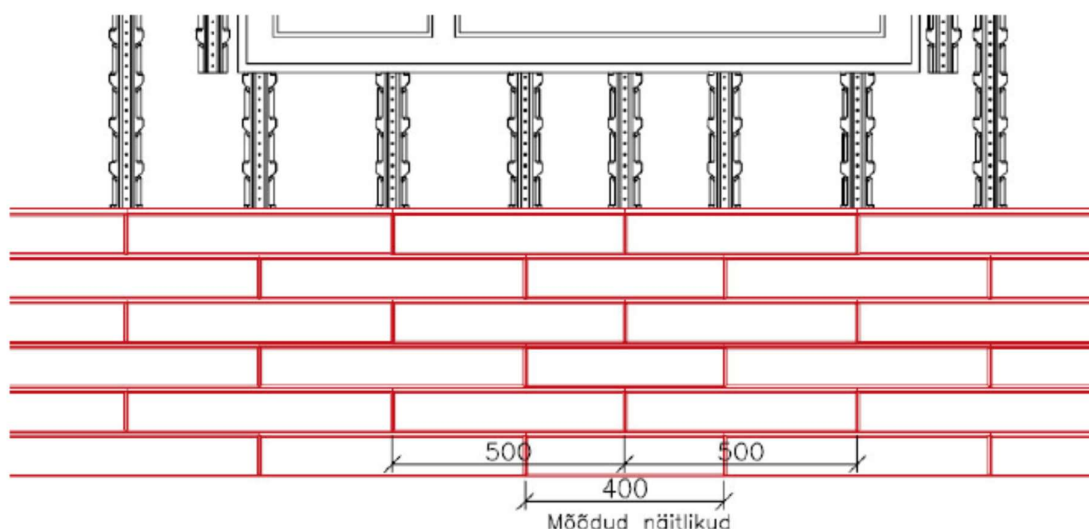
Perforeeritud plekist painutatud nurgaliistu – tuulutusprofiili– võib lisada sokli serva paigaldusliistu alla. Paigaldusliistu ja kivi vahelist ava ei tohi kinni katta mittetuulduva materjaliga.

Kuna maja ei ole ehitatud moodulis 30/60cm, tuleb paratamatult kuhugi seinasõõres üleminek, kus kivi saetakse lühemaks. Sellised üleminekud tehakse kahe välisnurgaga seintel, kõige mõistlikum on teha need uste ja akende kohale – üks vuuk igale seinale. Selleks tuleb mõõta sein

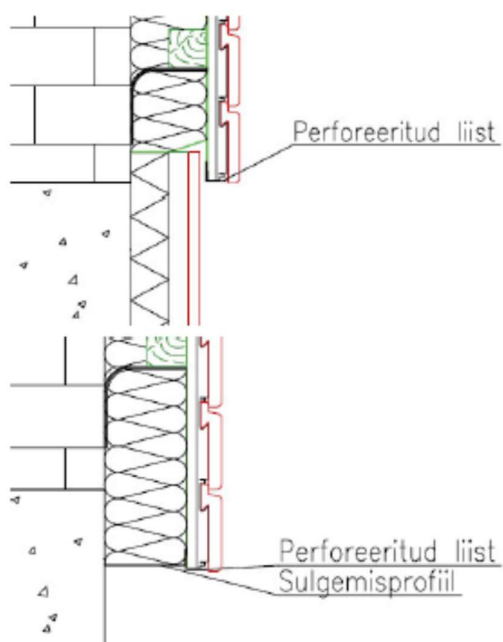


pikkus ning maha lahutada täiskivide (60cm) arv. Näiteks kui seinapikkus on 2,5m, siis maha lahutada 4 kivi ($4 \times 0,6\text{m} = 2,4\text{m}$), järgi jääb 0,1m.

- Kui saadud arv on võrdne nulliga, siis sobitustükki vaja ei ole, seda juhtub loomulikult väga harva.
- Kui saadud arv on suurem nullist ja väiksem või võrdne 30cm, siis peab alustama ühest nurgast 60cm pika nurgakiviga ja teisest 30cm kiviga (meie näite puhul jääb sel juhul sobitustüki pikkuseks ühel real 40cm ja järgmisel 2tk 50cm). Kui vahe jäi võrdseks 30cm, siis sarnaselt esimese variandiga ei ole vaja sobitustükki lõigata, kuid peate lihtsalt valida ühte seinanurka pika ja teise lühikese nurgakivi.
- Kui saadud arv jääb vahemikku 30 kuni 60cm, alustage mõlemast nurgast kas lühikese või pika nurgakiviga. Kui maja seinal on üks välisnurk ja teine sisenurk, laotakse kivid järjest alates välisnurgast kuni sisenurgani, kus saetakse kivi sobivasse mõõtu.



Marmoroci lõpetus soklil



Sokli alustusel võib lisada paigaldusliistu alla perforeeritud liistu. Kui sokkel on soojustatud ning tuulduv, peab jälgima, et villaga või mõnel muul viisil ei suletaks sokli tuulutust. Kui hoone sokkel ja sein on ligikaudu samal tasapinnal, jääb reeglina soojustus alt servast lahtiseks. Selle probleemi võib lahendada lisades sulgemisprofiili, mis võib olla lihtsalt lai laud või sileplekist painutatud profiil. Kui sokkel on soojustamata ja suhteliselt kõrge, võib võimaluse korral sokli joont tuua allapoole. Selle osa saab soojustada mineraalvillaga, mis tõkestab külmasilla sokli ja seina piiril.

Marmoroci lõpetus akna, uste jm avade ümber

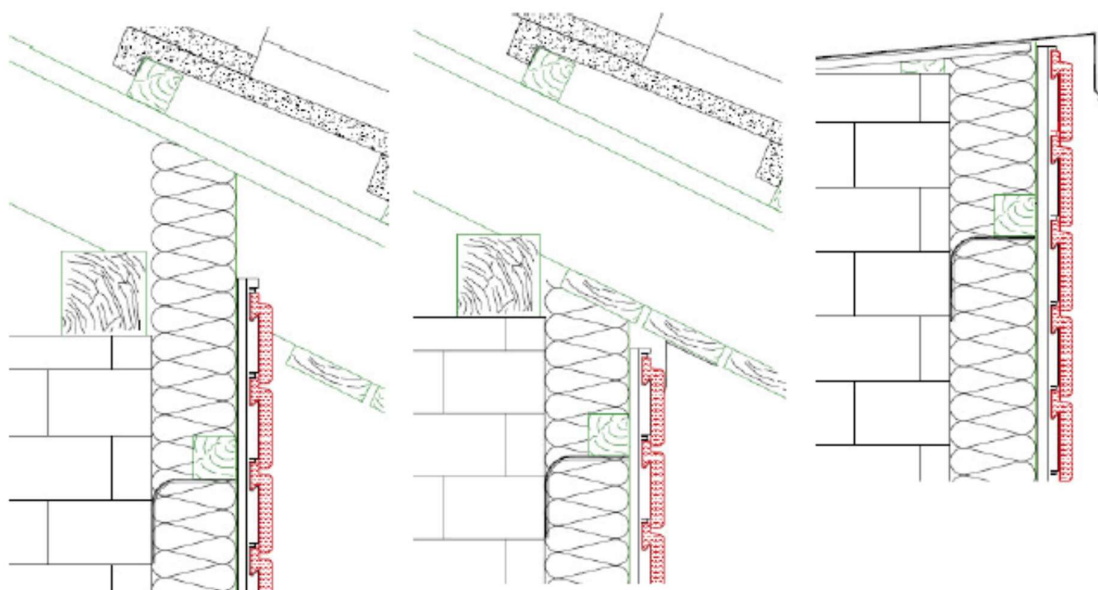
Akna ja uste ümbrusi võib viimistleda mitmeti. Kõige levinum on viimistlus marmoroci plekkidega. Raskem ja suuremat vilunumust ning kannatust nõudev on palede viimistlemine marmorociga, mida tehakse sarnaselt välisnurgaga. Parema tulemuse saab laia palega, minimaalseks laiuseks on ca 15cm. Akna ja uste palede viimistluse kohta plekiga on eraldi juhend.

Marmoroci lõpetus tuulekastil ja parapetil

Kaldkatusel võib tuulekasti lõpetust teha kahte moodi. Korrektsem on variant, kui tuulekasti laudu ei ole paigaldatud ning marmoroci saab välja viia sarikate vahele. Edasi on juba lihtne paigaldada tuulekastilaud sarikale, mis katab ära sarika sisselõiked marmoroci kivisse. Laudise ja kivi vahele tuleb jätta väike vahe. Selle variandi eelis on soojustuse paigaldamise võimalus kuni katuse aluskatteni.

Kui tuulekast on valmis ja pole vajadust seda lammutada, võib marmoroci laduda kuni tuulekastini ning lisada suurema vahe katteks sulgemisprofiili, mis kinnitada olemasoleva tuulekasti külge.

Parapeti puhul tuleb jälgida, et parapetiplekil oleks piisavalt eemaleulatuv veenina, mis ei lase sademeveel kivile tilkuda. Pideva sademevee sattumisel marmorocile pind määrdub. Kõigil eelpool kirjeldatud ja kohandatud lahendustel peavad olema jäetud tuulutavad.



Marmoroci hooldus

Materjali ladustamine ja käsitlemine

1. Kivid ja karkass tuleb sademete eest kaitsta. Katta kinni näiteks koormakattega ning tuua objektile vahetult enne paigaldustöid.
2. Marmoroci alused peab ladustama tugevale tasasele pinnale. Pikemaajalisel ladustamisel välitingimustes võivad kivid pinnasest tuleva niiskuse aurustumise ja kondenseerumise tõttu kahjustuda.
3. Marmoroci kive tuleb seina asetada puhaste kinnastega.
4. Töö lõppedes tööfrondil tuleb kivid katta sademete eest. Märgunud kivi paigaldades võib see mõnda aega olla erinevat tooni teistest kividest.
5. Tumeda värvitoone paigaldada kuiva ilmaga või tagada, et tööprotsess (kivide võtmine aluselt kuni seina panemiseni) on sademete eest kaitstud.
6. Kivide lõikamine peab toimuma kuivades tingimustes.
7. Lõikekohad tuleb koheselt puhastada pehme harja või õhuga. Kivi saagimisel tekkinud tsemenditorm on endiselt aktiivne, ning sattudes kivi pinnale jätab sellele valged laigud. Eriti hoolas tuleb olla tumedate toonide korral!
8. Palun töid teostavat firmat kindlasti nendest nõuetest informeerida ning jälgida, et antud punkte täidetakse.

Marmoroci määrdumine

- Muld, savi jm
Kuiv muld harjatakse parajalt kõva harjaga maha. Vajadusel loputada kivid veega ja veelkord harjata.
- Värvid, rasvained, õlid
Nagu eelnevas punktis. Maha hõõruda, kui värvkate on kuivanud. Kui värv on kivisse tunginud, on seda raske kõrvaldada. Sellisel juhul on otstarbekas kivi lihtsalt välja vahetada.
- Määrdumine keskkonna mõjude tõttu
Aja jooksul määrdub fassaad sademete, suitsu, heitgaaside ja muu sarnasega. Kergemalt määrdunud seinu võib puhastada survevee ja harjaga, suurema mustuse eemaldamiseks kasutada lisaks pesuvahendit. Soovitame küsida nõu vastavatelt firmadelt, kuidas pesta betoonpindu.

Marmoroci korrapärane hooldamine

Marmoroc on hooldusvaba ega vaja eraldi korrapärast hooldust. Sellest hoolimata on soovitatav jälgida oma maja välisilmet üldisemalt. Tähelepanu peaks pöörama järgmistele olukordadele:

Sademevesi satub kividele – probleemiks ei ole mitte kivide märgumine (fassaad on tuulduv ning kuivab kergesti), vaid sademevete valgumisel pikema aja jooksul ühte ja samasse kohta pind määrdub.
Peale sademeid kuivab osa seinast kiiremini – tuleb kontrollida, kas halvemini kuivaval seinal on tuulutusavad korralikult lahti.
Katte – või muud plekid on kinnitusest lahti või kolisevad tuulega – plekid tuleb uuesti kinnitada või lisada kinnitusi juurde.

Kõikide küsimuste korral, mis teil tekkisid, palun pöörduge meie firma poole. Püüame teile igati toeks olla.