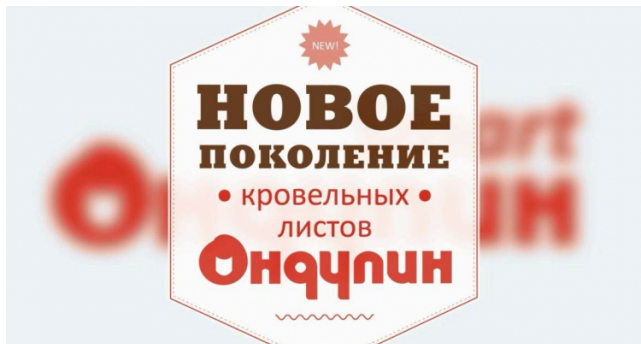


## Неліктен Ондувилла қорабы арзан

### Мазмұны

- Табиғи плиткаларға арналған қорап
- Икемді плиткаларға арналған қорап
- Ондувилла астындағы жәшік
- Қорытындылау:



Ондулин Смарт шатырының танымалдығы бірқатар артықшылықтармен түсіндіріледі, ал Ондувилла сияқты материал техникалық сипаттамалары бойынша ұқсас және эстетикалық жағымды көрінеді. Ол үшін қорап арзан. Мұның қаншалықты шындыққа сәйкес келетінін білу үшін біз Ондувилла астындағы жәшіктердің құнын, икемді және табиғи плиткаларды салыстырамыз.

Мысал ретінде біз өлшемі (6x12 м) x 2 габельді шатырды 60 см аралықпен қолданамыз.

### Табиғи плиткаларға арналған қорап

Табиғи плиткаларға арналған қорап алдын-ала есептеуді қажет етеді, ал монтажды жүргізетін жұмысшы ағаш ұстасын білуі керек. Әдетте, табиғи плиткаларды орнатуды тәжірибелі ағаш ұстасы бар топ жүзеге асырады.

Торламаны дайындау үшін ылғалдылығы 25% - дан аспайтын қылқан жапырақты ағаш арқалығы пайдаланылады. Сәуленің көлденең қимасы аралық қашықтыққа байланысты: рафтерлердің 75 см - ге дейін қадамында 30x50 мм қимасы бар пучка қолданылады, 90 см - ге дейін-40x50 мм, 110 см-ге дейін-40x60 мм немесе 50x50 мм.

Тақтаның жолақтары арасындағы қашықтық, сондықтан олардың саны көлбеу бұрышқа байланысты. Торлар арасындағы қашықтық әр көлбеу үшін есептеледі, ал көлбеу әр шеті үшін геометрия бұзылған жағдайда бөлек есептеледі.

Орнату нұсқауларына сәйкес, тақтай жолақтарының қадамы 31,2-34,5 см аралығында болады. орташа 32 см қадаммен әр баурайға 20 м 12 тор орнатылуы керек, ал бүкіл шатырға 40x12=480 п. м. 30x50 мм қимасы бар пучка қажет. сонымен қатар, 50x50 мм қимасы бар жоталы пучка қажет.

Барлығы табиғи плиткалардың астына төсеу үшін 0,72 текше метр қажет. м 30x50 мм 16448 рубль. және 0,03 текше метр. м 50x50 мм ағаш 741,20 рубль. ағаштың жалпы құны-17189,20 рубль.

Ауданы 144 шаршы метр болатын табиғи плиткаларға арналған тақтаны орнату құны. М бүгінде 20000-25000 рубль.

Табиғи плиткаларға арналған қораптың құны-37 200-42 200 рубль.

Көлбеу бұрышы 10-16 градус болған жағдайда, шатыр күрделі пішінге ие немесе құрылыс күрделі климаттық жағдайлары бар жерде жүзеге асырылады, төменгі шатыр табиғи плиткалардың астына орнатылады.

Төменгі шатыр-бұл тікелей сөрелерге бекітілген және битум немесе полимерлі орамды гидроқшаулағыш кілеммен жабылған қатты еден. Табиғи плиткаларға арналған қарсы жәшік пен жәшік төменгі шатырға орнатылады. Тұтас төсеніш жиектелген немесе шпунтты тақтадан жасалады.

Атауына қарамастан, төменгі шатыр күрделі қораптың бөлігі болып табылады және нұсқаулық талаптарына сәйкес орнатылады. Қатты төсемге арналған тақтайға және гидроқшаулағыш материалдарға арналған шығындар негізгі

жәшік материалдарының құнынан 2-2, 5 есе артық.

## **Икемді плиткаларға арналған қорап**

Икемді плитка тек кесілген/кесілген тақтадан немесе парақ материалдарынан - бағытталған бөлшектер тақталары мен фанерадан жасалған қатты қорапқа орнатылады. Тақталардан жасалған жәшік тікелей сөрелерге (қарсы жәшікке) орнатылады, ал Парақ материалдары жиек тақтайынан жасалған қосымша жәшікке орнатылады.

Жәшіктің ең үнемді нұсқасы-қосымша жәшікке салынған OSB-3 тақталары. 60 см аралық қашықтықта қалыңдығы 12 мм тақталар мен 60 мм қадаммен төселген 25x100 мм тақта қолданылады. төсеніш кілем төселіп, мырышталған тырнақтармен немесе желіммен бекітіледі.

144 шаршы метрлік шкаф үшін. М 47 OSP-3 2500x1250x12 мм, құны 57 340 рубль, 0,66 текше метр. м тақтайша 13 200 рубль және 160 шаршы метр. м 19040 рубль тұратын төсеніш материалы.

Материалдардың жалпы құны - 89 580 рубль.

Материалдардың құнында тігістерді герметикалауға арналған шегелер мен желім ескерілмеген. Икемді плиткаларға арналған тақтаны орнату арнайы білім мен дағдыларды қажет етпейді.

## **Ондувилла астындағы жәшік**

Ондувилла астындағы қорап алғашқы екі элемент үшін 30 см қадаммен 50x50 мм көлденең қимасы бар ағаштан және келесі элементтер үшін 32 см орнатылады. Үшін

Жәшік үшін қажет: 1,125 текше метр. м Брус құны 28 125 руб.

Ондулин Смарт обрешетка монтаждау арнайы білім мен дағдыларды талап етпейді.

## **Қорытындылау:**

- Onduvilla астындағы қорап табиғи және икемді плиткаларға арналған шкафтан шамамен 2 есе арзан (табиғи плиткаларды төсеу кезінде төменгі шатырды жабдықтауға кететін шығындарды ескере отырып).
- Еңіс бұрышы 20 градустан төмен болған кезде Onduvillаны монтаждау OSP-3 плиталарының негізіне жүргізіледі.