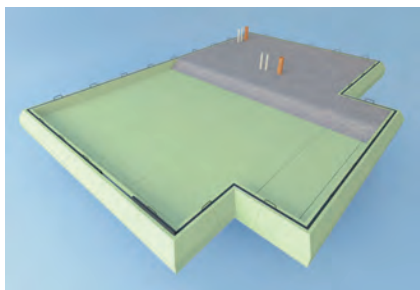


# Kuidas ehitada Izodomi plaatvundamenti



Plaatvundament on üks Izodomi pakutavatest toodekomplektidest, mida saab edukalt kasutada tavalise plaatvundamenti asemel. Tegu on raudarmatuuri või kiudarmatuuriga kohapeal valatava soojustatud monoliitbetoonplaadiga. Plaadi valmistamiseks kasutatakse Izodomi toodetud raketise-

elemente. Nende abil saab plaatvundamendile anda soovitud kuju.

Betooni klassi ja armeerimiskofitsiendi määrab kindlaks projekterija. Raudbetoonist plaatvundamenti paksus on 25 cm. Erandlikel juhtudel on võimalik paksuse suurendamine kuni 40 cm-ni. Lisaplaatide kasutamisel saab soojustuse paksust suurendada veel 6, 8, 10 või 12 cm võrra.

## Izodomi plaatvundamenti eelised

### 1 Kiire ehitada

Meie elemendid võimaldavad oluliselt lühendada vundamenti rajamiseks kuluvat aega 2-3 päevani!

### 2 Stabiilne

Meie tehnoloogiaga ehitatud plaatvundamendid on projekteeritud nii, et need püsiksid stabiilsena erinevate koormuste all ja mitmetel eri pinnastel kasutades.

### 3 Parem soojustus ja niiskuskaitse

Põrandaplaati on lihtsam isoleerida – puudub täiendav vertikaalne või horisontaalne soojustus, mis on vajalik traditsiooniliste vundamentitüüpide ja seinte rajamisel.

### 4 Lihtne ehitada

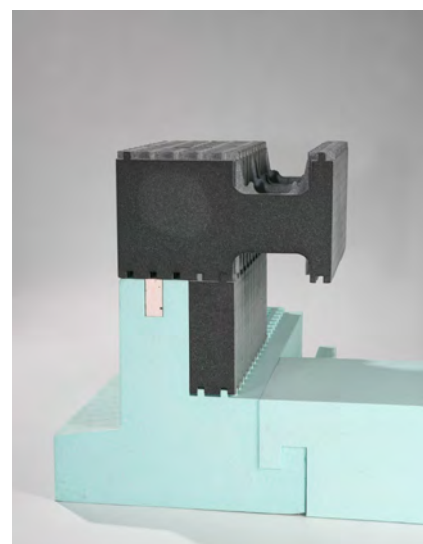
Plaadi ülimalt lihtne konstruktsioon võimaldab vältida vigu ehituse käigus.

### 5 Vähem kaevetööd

Kuivõrd plaati saab paigaldada üksnes 0,5 m sügavusele, võimaldab see vähendada kaevetööde mahtu ja sellega seonduvat ajakulu.

### 6 Pinnase kandevõime

Meie plaatvundamendid rakendavad pinnsale väiksema lauskoormuse ja jaotuvad koormused ühtlaselt. See võimaldab vundamente rajada ka ebastabiilsetele pinnastele.



# Izodomi plaatvundamendi rajamise etapid

Plaatvundamendi rajamine raketiseelementide abil on äärmiselt lihtne ja hoiab kokku palju aega. Põhilised ehitusetapid on järgnevad.

## Aluskihi ettevalmistus

Loodusliku pinnase eemaldamine dokumentatsioonis määratletud sügavuseni. Vee- ja kanalisatsioonisüsteemide ning muude tehnosüsteemide täppispaigaldus. Vastavate tööde sooritamisel tuleb olla ülimalt tähelepanelik, vältimaks ehitise sisesüsteemide jaoks juba paigaldatud püstikute kahjustamist järgnevatel etappidel. Paljastatud aluspinnasele rajatakse jämedamast või peenemast killustikust filtreerimiskihti. Materjal paigaldatakse kihiti, koos iga kihi korraliku tihendamisega.

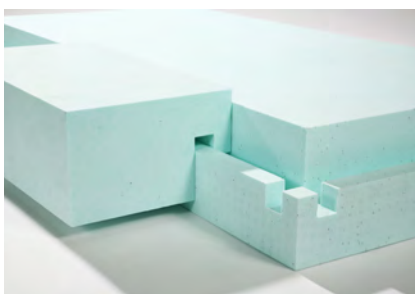
Filtreerimiskihi soovitatav paksus on 15-20 cm. Järgmiseks kantakse filtreerimiskihile 3-4 cm paksune liivakiht. Kui liivakiht on tasandatud ja tihendatud, valmistatakse kahest 0,3 mm paksusest kilest niiskustõrke. Kile servad paigaldatakse filtreerimiskihi servadele ülekattega. Filtreerimiskihi asemel võib kasutada ka ühtainsat, ligikaudu 15 cm paksust lahjast betoonist valmistatud aluskihti.

## Ringdrenaaž

Põhjavee kõrge taseme korral tuleb vundamendikaevisesse rajada ringdrenaaž, võimalikult filtreerimiskihi alumise serva lähedale. Drenaažitorude läbimõõt ja kaugus projekteeritud seintest peavad vastama dokumentatsioonile. Drenaaživesi suunatakse kaevu, kanalisatsiooni või lähedal asuvasse veekogusse.

## Raketise paigaldamine

Lekkekindlad raketiseelementid paigaldatakse nõutava suuruse ja kujuga plaatvundamendi saamist võimaldaval viisil. Plaatvundamendi kujundamiseks tuleb kasutada 5 cm mooduleid. Põhjaelemendid ühendatakse üksteise ja ääreelementidega kokku haak-liidete abil. Ääre- ja nurgaelemendid ühendatakse tapp-liidete abil. Elementide soovitud mõõtude saavutamiseks lõigatakse need parajaks puidusae või spetsiaalse giljotiinlõikuri abil (saadaval meie kaudu).



Haakliide tagab plaatide kindla ühenduse.

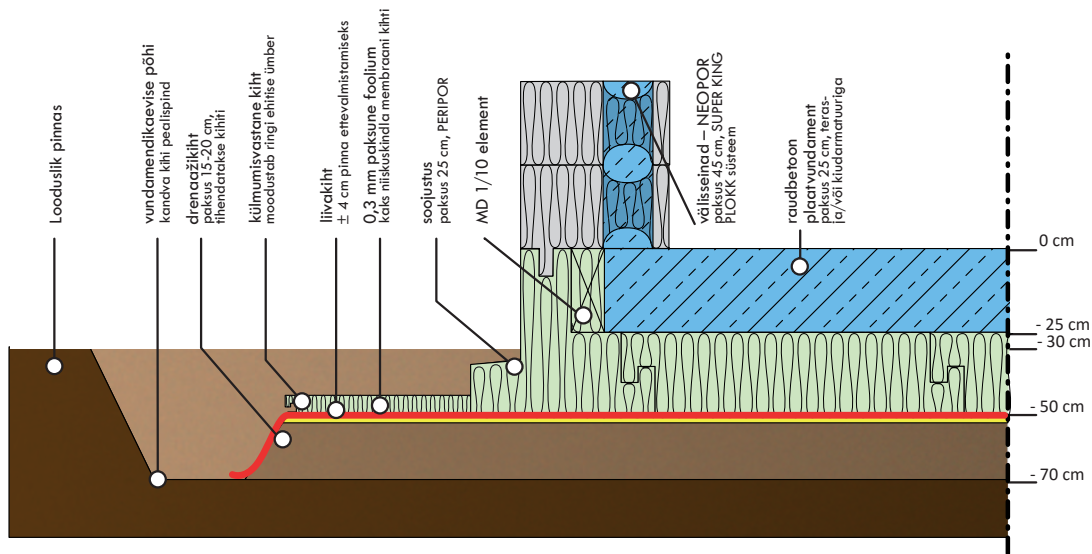
## Armatuur

Armatuur paigaldatakse kooskõlas dokumentatsiooniga. Kasutada võib kiud- või traditsioonilist võrkarmatuuri ja ka nende kahe kombinatsiooni.

## Betoneerimine

Raketis täidetakse õigest klassist ja õige konsistentsiga betooniga. Järgige alati rangelt projekti ja betoonitootja soovitusi. Pilud nurgaelementide ülemises osas täidetakse profiilelementidega, mis on valmistatud Izodomi pakutavast isoleerplastist.

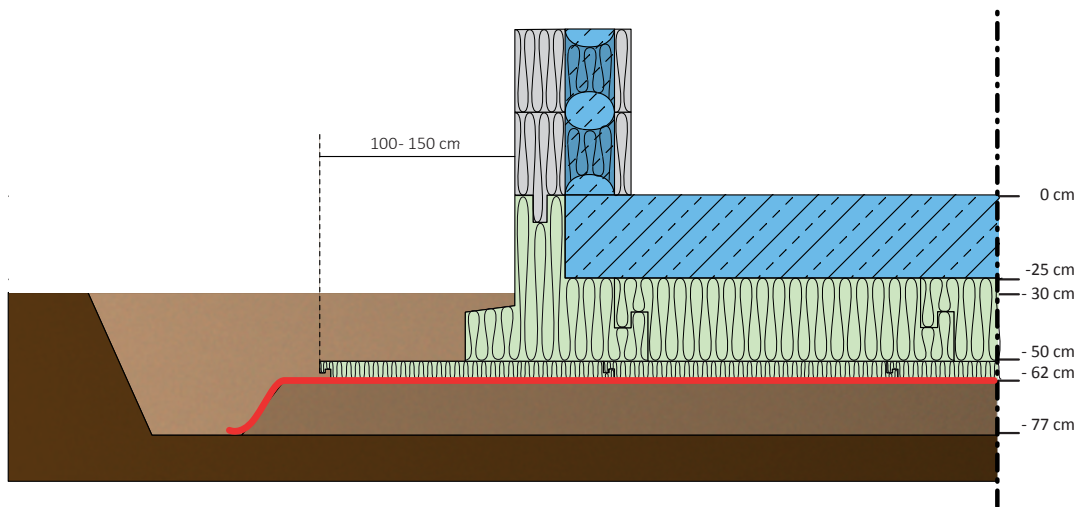
Värskelt valatud betoon vajab alati kaitset keskkonnatingimuste halva mõju eest.



Joonis 1. Plaatvundamendi konstruktsiooni skeem 45 cm paksuste välisseintega (Super King Plokk).

Passiivmaja ehituseks kasutatakse meie Super King Plokke ( $U=0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) ning plaatvundamendile lisatakse täiendav horisontaalne soojustuskiht. Niisuguse vundamendiploki soojusläbivus on  $U=0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$ , s.t

tegu on kõige soojapidavama vundamendisüsteemiga Euroopas. Izodomi sein- ja vundamendielement kinnituvad omavahel tihedalt, mis tagab antud sõlmes külmasillavaba liite.



Joonis 2. Plaatvundamendi konstruktsiooni skeem täiendava soojustuse kasutamisel.

Tavaliselt ulatub vundament külumispääst (1,2-1,4 m) sügavale. See kaitseb rajatavaid konstruktsioone pinnase läbikülmumise tagajärgede eest. Soodsam lahendus on paigaldada Izodomi FPL-paneelid 1,5 m ulatuses ümber hoone. See on piisab, et vältida vundamendi läbikülmumist. Niisugune lahendus aitab oluliselt vähendada kulukate kaevetööde mahtu.

Energiaõhusa maja ehitamisel saab kasutada Izodomi King Plokk-elemente ( $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) ja plaatvundamenti.

Paks isolatsioonikiht ehitise all pakub ideaalset kaitset ehitise altpoolt sissetungiva külma, jäätumis- ja paisumiskahjustuste eest. Just sellepärast on plaatvundamendid Skandinaavia

maades niivõrd populaarsed.

\*Vundamendidetailide töötlemine ja paigaldamine on lihtne: selleks piisab tavalisest puidusaest ja mõõdulindist.

Ehituse valdkonnas kasutatava soojustuse olulised karakteristikud	Deklareeritud toimivus, klass või tase	Katsestandard	Ühtlustatud tehniline kirjeldus
Mõõtmete tolerantside klassid: paksus, pikkus, laius, täisnurksus, tasasus	T2 ( $\pm 2$ mm) L3 ( $\pm 3$ mm) W3 ( $\pm 3$ mm) S5 ( $\pm 5$ mm/1m) P10 (10 mm)	EN 823 EN 822 EN 822 EN 824 EN 825	PN-EN 13163:2013-05E
Paindetugevuse tase	BS 500 ( $\geq 500$ kPa)	EN 12089	
Mõõtmete stabiilsuse klass konstantsetel normaalsel laboritingimustel	DS(N)5 - ( $\pm 0,5$ %) 300% tugevam traditsiooniliste lahendustega võrreldes	EN 1603	
Mõõtmete stabiilsuse tase määratletud tingimustel – temperatuur 70°C, 48 h	DS(70.-)2 - ( $\leq 2$ %)	EN 1604	
Survepinged 10% pinge juures	CS(10)300 - ( $\geq 300$ kPa) 250% võrra suurem tugevus traditsiooniliste lahendustega võrreldes	EN 826	
Deklareeritud soojusjuhtivus $\lambda_D$	0,034 W/(mK)	EN 12667	
Survetaluvus pikaajaliste survepingete mõju all, 90 kPa (= 90 T/m <sup>2</sup> )	2% suhteline roome-deformatsioon surve mõjul 500% rohkem! Izodomi plaatvundament talub 9t/m <sup>2</sup>	EN 13163	
Vee imendumine sukeldamise korral	WL(T)1 1 % Erakordselt madal imendumine!	EN 12087	
Veeauru difusiooni itsient	MU70	EN 13163	
Tulepüsisusklass	EUROKLASS E	EN 11925-2	

Vastavalt toimivusdeklaratsioonile nr 11/09/2014

Eeltoodud tabelis on esitatud tulemused, mis on saadud plaatvundamendi elementide katsetamise teel.

Tulemused näitavad, et Izodomi tooted valmistatakse väga hoolikalt, on erakordselt survekindlad, tagavad niiskuskaitse ja suurepärase kaitse külma eest.

## Mida on tarvis plaatvundamendi valmistamiseks

Pinnaseuringud, põhjavee horisondi kindlaksmääramine, plaatvundamendile mõjuvad lineaarsed ja kontsentreeritud koormused, ehitise tüüp ja detailplaneering koos ehitise asukohaga krundil.

Kui tellite meilt plaatvundamendi elemendid, lõikame need enne kohaletoimetamist õigesse mõõtu ja lisame tehnilise joonise, mis näitab ära parima paigaldusviisi.

Eelised: usaldusväärne, täpne ja vastupidav ehitustöö, aja kokkuhoid, jäätmete vältimine objektis, külmasildade vältimine.