



HAFNARFJÖRÐUR

DAGSETNING MÓTTOKU  
Dagur, Mánudur, Ár

Hafnarfjörðurbær  
2316117  
Málsnr: 1706355  
Erið: 511

2316117

## UMSÓKN UM BYGGINGARLEYFI

### 1. Umsækjandi / eigandi

| Nafn           | Kennitala   | Heimilisfang      | Netfang      |
|----------------|-------------|-------------------|--------------|
| 220 Miðbær ehf | 510116-1430 | Qgurhvamf 4 - 60p | pa@landey.is |

### 2. Greiðandi

| Nafn           | Kennitala   | Póstnr.Heimilisfang | Netfang      |
|----------------|-------------|---------------------|--------------|
| 220 Miðbær ehf | 510116-1430 | Qgurhvamf 4 - 60p   | pa@landey.is |

### 3. Lóð

| Heiti      | Nr. | Greinitala       | Matshl. | Landnúmer |
|------------|-----|------------------|---------|-----------|
| Strandgata | 30  | 1400-01-84000280 | 01      | 12240B    |

### 4. Tegund byggingar / framkvæmdar

- Einbýlishús  
 Parhús  
 Raðhús  
 Fjölbýlishús  
 Atvinnuhúsnæði  
 Skilti  
 Annað: \_\_\_\_\_

### 5. Framkvæmd sem sótt er um

Lýsing:  
 Sótt er um að byggja 5 hæða hús með innviðum 5 hæð og innviði fyrir hotel á efri hæðum og þjónustu og verslun á 1 hæð

### Framkvæmd

- Ný framkvæmd/nýbygging  
 Viðbygging  
 Breyting inni  
 Breyting úti

### Aðalbyggingarefni

- Steinsteypa  
 Timbur  
 Stál  
 Gler

### 6. Meðfylgjandi gögn og upplýsingar varðandi umsókn

- 2 Uppdráttablöð í þríriti  
 Mæliflað / Hæðarblað  
 Bréf umsækj. / hönnuða  
 Samþykki eiganda  
 Samþykkt meðeig./-lóðarhafa  
 Samþykki nágranna  
 Ásstandsskýrsla  
 Breytingar á eignaskiptum  
 Starfsleyfisskyld atvinnustarfssemi  
 Brunahönnunarskýrsla  
 Frávik frá skilmálum/breyting á landnotkun  
 Umsógn Húsafriðunarn. ríkisins / Minjast.  
 Vottun byggingareininga  
 Skráningartalla  
 Gátlisti

### 7. Hönnunarstjóri

| Nafn               | Kennitala   | Póstnr.Heimilisfang | Netfang         |
|--------------------|-------------|---------------------|-----------------|
| Valdimar Þorðarson | 050151-2559 | Geisgata 9-101-R    | valdimar@ask.is |

### 8. Undirritun

Við byggingarframkvæmdir sem sótt er um verður farið eftir ákvæðum byggingarlaga, byggingarreglugerðar og annarra laga og reglugerða sem við eiga.

Í fullu umboði lóðarhafa, staður: Ryghavk dags. 20.6.2017

Valdimar Þorðarson 050151-2559 Geisgata 9-101-R valdimar@ask.is  
 Nafn Kennitala Heimilisfang Netfang



**HEILDAR  
VARMATAPS  
RAMMI**  
FYRIR  
Strandgötu 30  
Hafnarfirði

DAGS: 21. júní 2017

**Botnplata (kjallaragólf), Steinsteypd og einangruð með plasti**  
 Steypd gólfplata, einangruð með plasteinangrun á frostfríri fyllingu

| Byggingarefni                           | d<br>(m) | $\lambda$<br>(W/m <sup>2</sup> K) | R<br>(m <sup>2</sup> K/W) |
|---|----------|-----------------------------------|---------------------------|
| Inni                                    |          |                                   |                           |
| R <sub>si</sub> (innra yfirborðsviðnám) |          |                                   | 0,17                      |
| 1 Gólfefni                              | 0,02     | 0,17                              | 0,118                     |
| 1 Steinsteypa                           | 0,12     | 1,7                               | 0,071                     |
| 2 Einangrun                             | 0,1      | 0,035                             | 2,857                     |
| 3 Jarðvegur                             |          |                                   | 2,00                      |
| Úti                                     |          |                                   |                           |
| Alls ( $\Sigma$ R)                      |          |                                   | 5,215                     |
|   |          |                                   | W/m <sup>2</sup> K        |
| U(gildi)                                |          |                                   | 0,19                      |
| $\Delta U$ (einangrað í einu lagi)      |          |                                   | 0,010                     |
| Kólnunartalan U fyrir byggingarlutann   |          |                                   | <b>0,20</b>               |

Krafa byggingareglugerðar nr. 112/2012 (Hitastig T<sub>i</sub> ≥ 18°C) 0,30

**Kjallaraveggur einangraður að utan að jarðvegi**  
 Hefðbundinn steypdur útvegur, einangraður með steinull og takkadúk

| Byggingarefni                           | d<br>(m) | $\lambda$<br>(W/m <sup>2</sup> K) | R<br>(m <sup>2</sup> K/W) |
|---|----------|-----------------------------------|---------------------------|
| Inni                                    |          |                                   |                           |
| R <sub>si</sub> (innra yfirborðsviðnám) |          |                                   | 0,13                      |
| 1 Jámbent steinsteypa                   | 0,2      | 1,7                               | 0,118                     |
| 2 Steinull múrplata                     | 0,1      | 0,036                             | 2,778                     |
| 3 Dýflar (sjá $\Delta Uf2$ )**          |          |                                   |                           |
| 4 Takkadúk                              | 0,02     | 0,35                              | 0,057                     |
| 5 Jarðvegur                             |          |                                   | 0,933                     |
| R <sub>se</sub> (ýtra yfirborðsviðnám)  |          |                                   | 0,04                      |
| Úti                                     |          |                                   |                           |
| Alls ( $\Sigma$ R)                      |          |                                   | 4,056                     |
|   |          |                                   | W/m <sup>2</sup> K        |
| U(gildi)                                |          |                                   | 0,25                      |
| $\Delta Uf$ (einangrað í einu lagi)     |          |                                   | 0,01                      |
| $\Delta Uf2$ **                         |          |                                   | 0                         |
| Kólnunartalan U fyrir byggingarlutann   |          |                                   | <b>0,26</b>               |

Krafa byggingareglugerðar nr. 112/2012 (Hitastig T<sub>i</sub> ≥ 18°C) 0,40

\*\* Punktuldabrá vegna plastdýfla er óveruleg og reiknast því ekki með.

**Útveggur einangraður að innan og múrhúðaður**  
 Hefubundinn steypur útveggur, einangraður að innan og þússaður

| Byggingarefni                           | d<br>(m) | λ<br>(W/m*K) | R<br>(m²K/W) |
|---|----------|--------------|--------------|
| Inni                                    |          |              |              |
| R <sub>si</sub> (innra yfirborðsviðnám) |          |              | 0,13         |
| 1 Múrhúð                                | 0,02     | 1,2          | 0,017        |
| 2 Dýflar (sjá ΔUf2)**                   |          |              |              |
| 3 Einangrun                             | 0,125    | 0,035        | 3,571        |
| 4 Jámbent steinsteypa                   | 0,2      | 1,70         | 0,118        |
| R <sub>se</sub> (Ytra yfirborðsviðnám)  |          |              | 0,04         |
| Úti                                     |          |              |              |
| Alls (Σ R)                              |          |              | 3,876        |
| U(gildi)                                |          |              | W/m²K        |
|   |          |              | 0,26         |
| ΔUf (einangrað í einu lagi)             |          |              | 0,01         |
| ΔUf2 **                                 |          |              | 0            |
| Kólnunartalan U fyrir byggingarhlutann  |          |              | 0,27         |

Krafa byggingareglugerðar nr. 112/2012 (Hitastig T<sub>i</sub> ≥ 18°C) 0,40

\*\* Punktuldabru vegna plastdýfla er óveruleg og reiknast því ekki með.

**Útveggur einangraður í grind**  
 Hefubundinn steypur útveggur, klæddur með loftræstri klæðningu (ál, timbur og múrstein)

| Byggingarefni                           | d<br>(m) | λ<br>(W/m*K) | R<br>(m²K/W) |
|---|----------|--------------|--------------|
| Inni                                    |          |              |              |
| R <sub>si</sub> (innra yfirborðsviðnám) |          |              | 0,13         |
| 1 klæðning                              | 0,025    |              |              |
| 2 Lagnagrind (óloftræst)                | 0,045    |              | 0,180        |
| 2 Rakasþerra                            |          |              |              |
| 3 Stoðir/Steinull                       | 0,15     | 0,043        | 3,488        |
| 4 Krossviður                            | 0,009    | 0,140        | 0,064        |
| 5 Loftræst loftbil (litið loftræst)     | 0,045    |              | 0,080        |
| 6 Loftræst klæðning *                   |          |              | 0,150        |
| R <sub>se</sub> (Ytra yfirborðsviðnám)  |          |              |              |
| Úti                                     |          |              |              |
| Alls (Σ R)                              |          |              | 4,093        |
| U(gildi)                                |          |              | W/m²K        |
|   |          |              | 0,24         |
| ΔUf (einangrað í einu lagi)             |          |              | 0,01         |
| ΔUf1 **                                 |          |              | 0,06         |
| Kólnunartalan U fyrir byggingarhlutann  |          |              | 0,31         |

Krafa byggingareglugerðar nr. 112/2012 (Hitastig T<sub>i</sub> ≥ 18°C) 0,40

\* Efnislög utan loftbils eru ekki reiknuð með en yfirborðsmótstaða er sett á 0,15

**Samsett lamdagildi:**

(Til notkunar sem gildi í lagið einangrun og grind)

|                                    | Þykkt<br>mm | millibil<br>(c/c) mm | Lambdagildi  |
|------------------------------------|-------------|----------------------|--------------|
| Burðarvirki ( Timburgrind o.p.h. ) | 45          | 600                  | 0,150        |
| Meginhluti ( Einangrun o.p.h. )    | 7,5         | 92,5                 | 0,034        |
| <b>Samsett lambda - gildi</b>      |             |                      | <b>0,043</b> |

### Viðsnúðið þak

Steypt loftplata, tvöfaldur asfaltþappi, einangrun xps tvöföld, afrennisdúkur og farg.

| Byggingarefni                           | d<br>(m) | $\lambda$<br>(W/m <sup>2</sup> *K) | R<br>(m <sup>2</sup> *K/W) |
|---|----------|------------------------------------|----------------------------|
| Inni                                    |          |                                    |                            |
| R <sub>si</sub> (innra yfirborðsviðnám) |          |                                    | 0,1                        |
| 1 Járbent steinsteypa                   | 0,25     | 1,700                              | 0,147                      |
| 2 lög (hæli að þakniðurföllum)          | 0,05     | 1,400                              | 0,036                      |
| 3 Asfaltdukur tvöfaldur                 | 0,01     | 0,260                              | 0,038                      |
| 4 Þakeinangrun (XPS)                    | 0,2      | 0,034                              | 5,882                      |
| 5 Afrennisdúk (Mink, eða samb.)         | 0,01     | 0,175                              | 0,057                      |
| 6 Farg, Sjávarmöl                       | 0,100    | 1,500                              | 0,067                      |
| R <sub>se</sub> (Ytra yfirborðsviðnám)  |          |                                    | 0,04                       |
| Úti                                     |          |                                    |                            |
| Alls (Σ R)                              |          |                                    | 6,367                      |
| U (gildi)                               |          |                                    | W/m <sup>2</sup> *K        |
|   |          |                                    | 0,16                       |
| ΔU (einangrað er í tvennu lagi)         |          |                                    | 0,00                       |
| ΔUf2                                    |          |                                    | 0,00                       |
| Δur*                                    |          |                                    | 0,04                       |
| Kólnunartalan U fyrir byggingarhlutann  |          |                                    | <b>0,20</b>                |

Krafa byggingareglugerðar nr. 112/2012 (Hitastig 18°C > T<sub>i</sub> ≥ 10°C) 0,20

\*Áhrif úrkomu á einangrunargildi eru að öllu jöfnu mikil (oft er reiknað með 0,07 sem afrennissstuðul) en með því að nota afrennisdúk (Mink eða sambærilegt) er hægt að minnka þessi áhrif verulega og hef ég því leyft mér að reikna með 0,04 í afrennissstuðul.

### Timburþak

Timbursperrur, einangrað milli sperra, klætt ofan á sperrur með borðaklæðningu þakþappa og málmklæðningu.

| Byggingarefni                           | d<br>(m) | $\lambda$<br>(W/m <sup>2</sup> *K) | R<br>(m <sup>2</sup> *K/W) |
|---|----------|------------------------------------|----------------------------|
| Inni                                    |          |                                    |                            |
| R <sub>si</sub> (innra yfirborðsviðnám) |          |                                    | 0,1                        |
| 1 gipsklæðning                          | 0,013    |                                    |                            |
| 2 timburgrind                           | 0,034    |                                    |                            |
| 3 Rakaserra                             |          |                                    |                            |
| 4 Steinull/þaksperrur                   | 0,225    | 0,043                              | 5,233                      |
| 6 loftræst loftbil                      | 0,025    |                                    | 0,110                      |
| 5 Borðaklæðning                         | 0,025    | 0,150                              | 0,167                      |
| 7 klæðning*                             |          |                                    | 0,150                      |
| R <sub>se</sub> (Ytra yfirborðsviðnám)  |          |                                    |                            |
| Úti                                     |          |                                    |                            |
| Alls (Σ R)                              |          |                                    | 5,759                      |
| U (gildi)                               |          |                                    | W/m <sup>2</sup> *K        |
|   |          |                                    | 0,17                       |
| ΔU (einangrað í einu lagi)              |          |                                    | 0,01                       |
| Kólnunartalan U fyrir byggingarhlutann  |          |                                    | <b>0,18</b>                |

Krafa byggingareglugerðar nr. 112/2012 (Hitastig T<sub>i</sub> ≥ 18°C) 0,20

\*Útan við loftræst loftbil reiknast mest R=0,15

### Samsett lamsdagildi:

(Til notkunar sem gildi í lagið einangrun og sperrur)

| Pykkt                            | millibil | Lamsdagildi  |       |
|----------------------------------|----------|--------------|-------|
| mm                               | (c/c) mm |              |       |
| Burðarvirki (Timburgrind o.þ.h.) | 45       | 600          | 0,150 |
| Meginhluti (Einangrun o.þ.h.)    | 7,5      | 92,5         | 0,034 |
| <b>Samsett lambda - gildi</b>    | <b>=</b> | <b>0,043</b> |       |

Verk: Strandgata 30  
Efni: Varmatapsútreikningar  
Dags: 21.06.17

Varmatapsrammi samkvæmt reglugerð  
og  
reiknað varmatap



### Varmatapsrammi, U-gildi samkvæmt reglugerð

#### Byggingarhluti

#### Varmatapsútreikningar

| Skilgreining byggingarhluta            | Flatarmál/<br>lengdarmetrar<br>m <sup>2</sup> / m | Δ T<br>°C | U - gildi<br>W/m <sup>2</sup> * K | Varmatap<br>W | Hámark U - gildi<br>skv. BR 112/2012<br>Skýringar: |
|--|---|-----------|-----------------------------------|---------------|--|
| Gluggar                                | 523,9   | 35        | 2,0                               | 36673         | 2,0  |
| Hurðir                                 | 97,0  | 35        | 3,0                               | 10185         | 3,0  |
| Kjallaraveggir að jarðvegi             | 448,8   | 15        | 0,4                               | 2693          | 0,4  |
| Útveggur einangraður að innan og múrh. | 2789,1  | 35        | 0,4                               | 39047         | 0,4  |
| Útveggur einangraður í grind           | 308,7   | 35        | 0,4                               | 4322          | 0,4  |
| Botnplata                              | 1856,0  | 15        | 0,3                               | 8352          | 0,3  |
| Viðsnúð þak                            | 809,3   | 35        | 0,2                               | 5665          | 0,2  |
| Timburþak                              | 1100,7  | 35        | 0,2                               | 7705          | 0,2  |
| Linutap gluggar og hurðir lm.          | 0,0   | 35        | 0,10                              | 0             |  |
| Linutap Útveggur og þak lm.            | 0,0   | 35        | 0,60                              | 0             |  |
| Linutap við svalir og plötur lm.       | 0,0   | 35        | 0,83                              | 0             |  |
| Linutap sökkull lm.                    | 0,0   | 35        | 0,48                              | 0             |  |
| Heildarvarmatap alls                   |   |           |                                   | <u>114642</u> | W  |

## Reiknað varmatap, reiknuð u-gildi

| Byggingarhluti                         | Varmatapsútreikningar       |   |           |                                   |               |                     |
|--|-----------------------------|---|-----------|-----------------------------------|---------------|---------------------|
|  | Skilgreining byggingarhluta | Flatarmál/<br>lengdarmetrar<br>m <sup>2</sup> / m | Δ T<br>°C | U - gildi<br>W/m <sup>2</sup> * K | Varmatap<br>W | v/vegins<br>meðtals |
| Gluggar                                | 523,9                       | 35  | 1,3       | 23837                             | 681           | 2,0                 |
| Hurðir                                 | 97,0                        | 35  | 2,1       | 7130                              | 204           | 3,0                 |
| Kjallaraveggir að jarðvegi             | 448,8                       | 15  | 0,26      | 1727                              | 115           | 0,4                 |
| Útveggur einangraður að innan og múrh. | 2789,1                      | 35  | 0,27      | 26163                             | 748           | 0,4                 |
| Útveggur einangraður í grind           | 308,7                       | 35  | 0,31      | 3396                              | 97            | 0,4                 |
| Botnplata                              | 1856,0                      | 15  | 0,20      | 5616                              |               | 0,3                 |
| Viðsnúð þak                            | 809,3                       | 35  | 0,20      | 5582                              |               | 0,2                 |
| Timburþak                              | 1100,7                      | 35  | 0,18      | 7074                              |               | 0,2                 |
| Linutap gluggar og hurðir lm.          | 1633,8                      | 35  | 0,04      | 2287                              |               |                     |
| Linutap Útveggur og þak lm.            | 123,9                       | 35  | 0,83      | 3599                              |               |                     |
| Linutap við svalir og plötur lm. *     | 757,9                       | 35  | 0,70      | 18569                             |               |                     |
| Linutap við svalir og plötur lm. **    | 213,4                       | 35  | 0,50      | 3735                              |               |                     |
| Linutap sökkull lm.                    | 202,8                       | 35  | 0,48      | 3407                              |               |                     |

### Helstu stærðir

|                                       |        |                |
|---------------------------------------|--------|----------------|
| Brúttóflatarmál                       | 6697,8 | m <sup>2</sup> |
| Hjúpflötur, veggir, gluggar og hurðir | 4167,5 | m <sup>2</sup> |
| Hjúpflötur þaka                       | 1910,0 | m <sup>2</sup> |

|  |               |                    |
|--|---------------|--------------------|
| Reiknað varmatap alls                  | <u>112123</u> | W                  |
| Vegið meðaltal útveggir/gluggar/hurðir | <u>0,44</u>   | W/m <sup>2</sup> K |
| Heildarvarmatap á fermetra húss        | <u>0,48</u>   | W/m <sup>2</sup> K |

## Samanburður á Varmatapsramma, útreiknuðu varmatapi og vegnu meðaltali.

|  |        |                    |
|--|--------|--------------------|
| VARMATAPSRAMMI (samkvæmt reglugerð)                          | 114642 | Wött               |
| REIKNAD VARMATAP   | 112123 | Wött               |
| Varmatap yfir ramma (+) eða Reiknað varmatap undir ramma (-) | -2519  | Wött               |
| Hlutfall yfir/undir ramma                                    | -2,2%  |                    |
| VEGID MEDALTAL útveggir/gluggar/hurðir                       | 0,44   | W/m <sup>2</sup> K |
|  | 0,85   | krafa reglugerðar  |

Reiknað varmatap er 2,2 % undir leyfilegu hámarki samkvæmt reglugerð.

U-gildi allra byggingarhluta er betri eða jöfn kröfum reglugerðar,

\* linukuldabryr við milliplotur reiknast að jafnaði 0,83 en með því að setja innsteypta 25mm einangrun í loft 500mm inná má gera ráð fyrir að minnka þessi áhrif um 15%

\*\* linukuldabryr við milliplotur reiknast að jafnaði 0,83 en með því að setja 25mm einangrun utaná vegginn til móts við plötuskil má gera ráð fyrir að minnka þessi áhrif um 40%

Samantekt til að setja á aðalupprætti

**Reiknað U-Gildi byggingarluta**

|  |      |                    |
|--|------|--------------------|
| Gluggar                                | 1,3  | W/m <sup>2</sup> K |
| Hurðir                                 | 2,1  | W/m <sup>2</sup> K |
| Kjallaraveggir að jarðvegi             | 0,26 | W/m <sup>2</sup> K |
| Útveggur einangraður að innan og múrh. | 0,27 | W/m <sup>2</sup> K |
| Útveggur einangraður í grind           | 0,31 | W/m <sup>2</sup> K |
| Botnplata                              | 0,20 | W/m <sup>2</sup> K |
| Víðsnúð þak                            | 0,20 | W/m <sup>2</sup> K |
| Timburþak                              | 0,18 | W/m <sup>2</sup> K |

**Reiknað vegið meðaltal**

|                                    |      |                    |
|------------------------------------|------|--------------------|
| Vegið meðaltal veggja/glugga/hurða | 0,44 | W/m <sup>2</sup> K |
|------------------------------------|------|--------------------|

**Reiknað varmatap á m<sup>2</sup> húss**

|                                       |      |                    |
|---------------------------------------|------|--------------------|
| Varmatap á brúttó m <sup>2</sup> húss | 0,48 | W/m <sup>2</sup> K |
|---------------------------------------|------|--------------------|