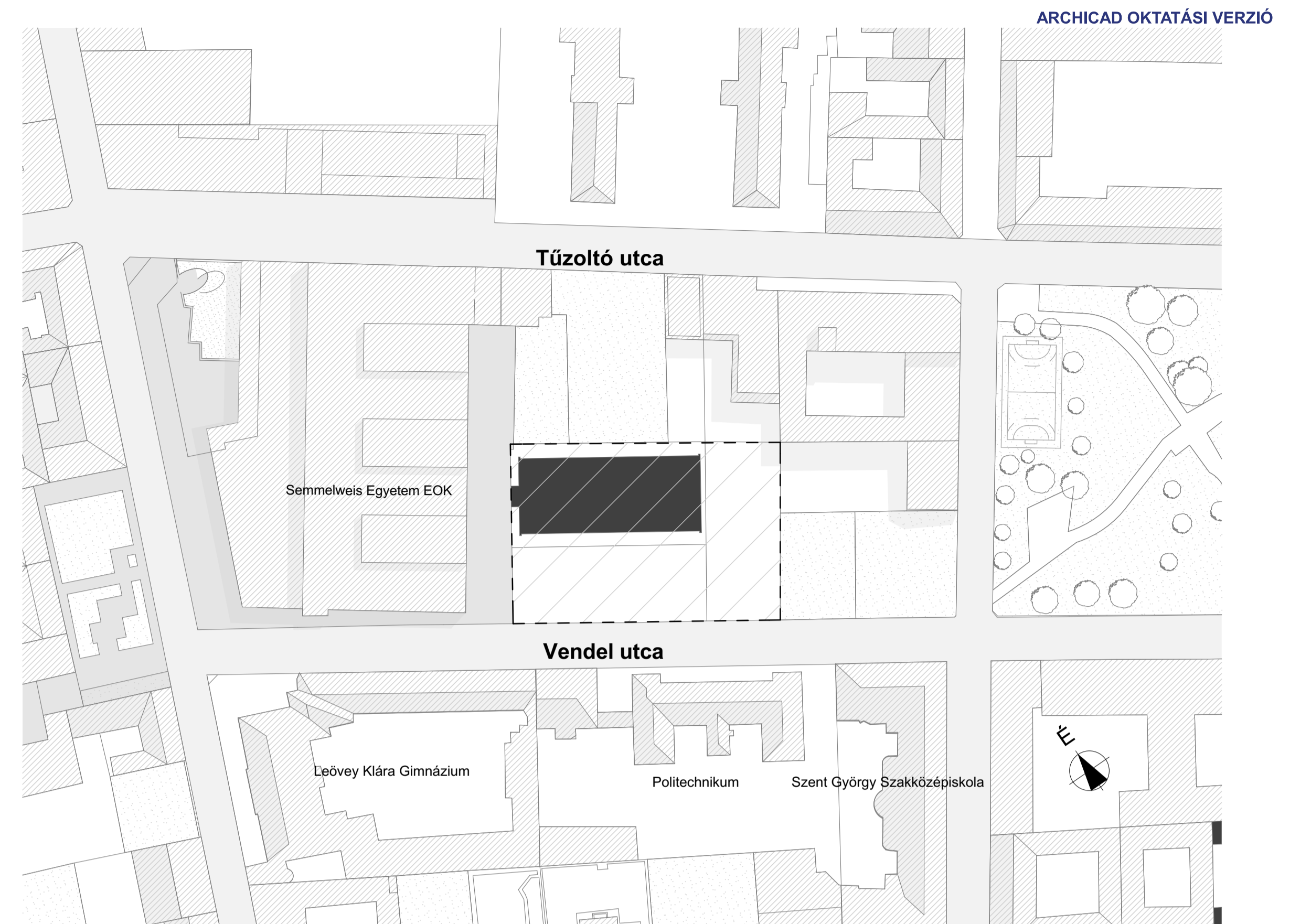


- DIÁKSZÁLLÓ - HOSTEL
- SEMMEWEIS EGYETEM INTÉZMÉNYEI
- MEGVALÓSULÓ KOLLÉGIUM
- MEGVALÓSULÓ DIÁKSZÁLLÓ
- SEMMEWEIS EGYETEM - ELMÉLETI ORVOSTUDOMÁNYI KÖZPONT
- KÖZGAZDASÁGI POLITECHNIKUM
- SZENT GYÖRGY SZAKKÖZÉPISKOLA
- LEŐWEY KLÁRA GIMNÁZIUM

Légifotó a környékről



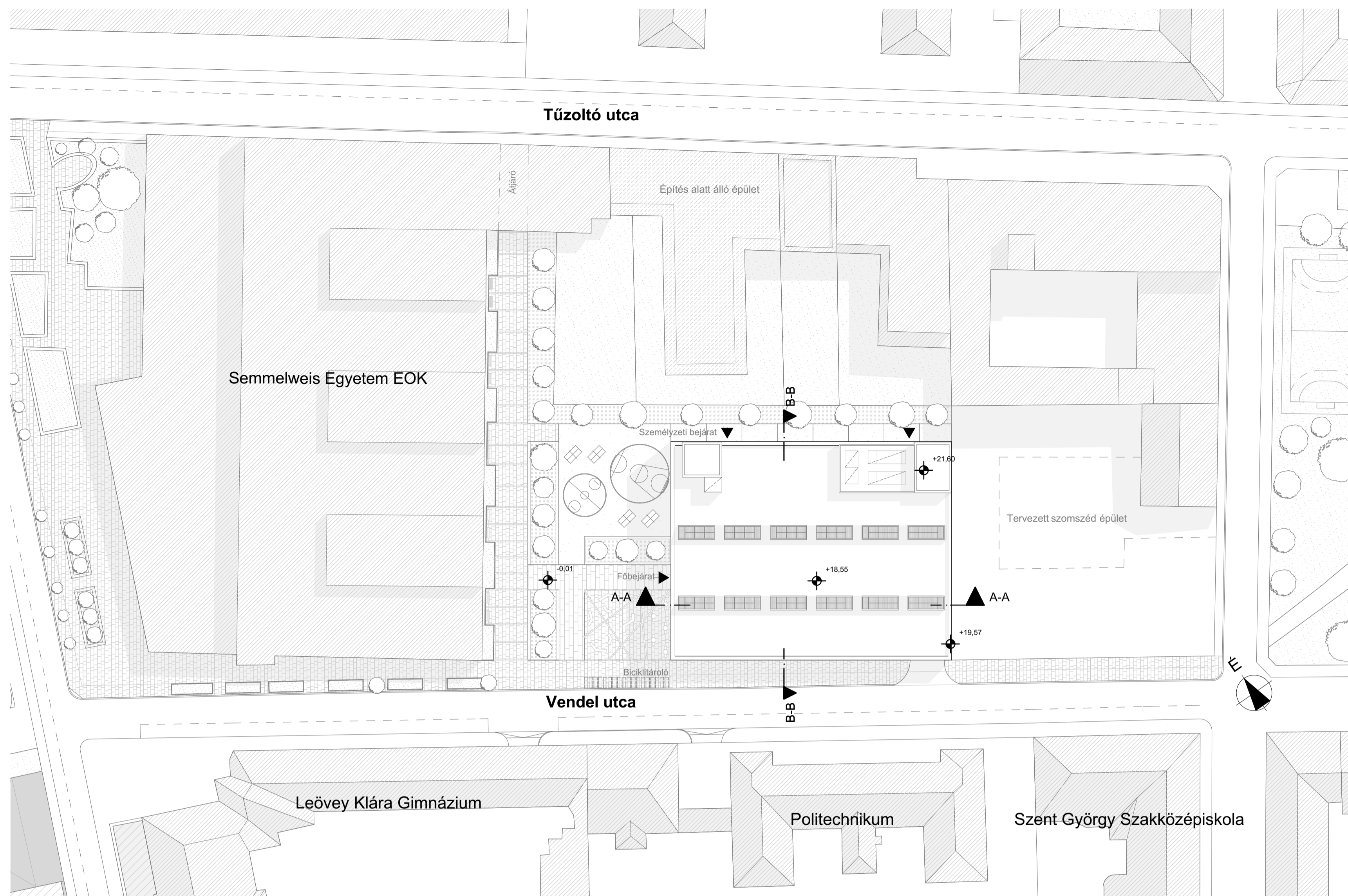
Jelenlegi állapot helyszínrajza M= 1:1000



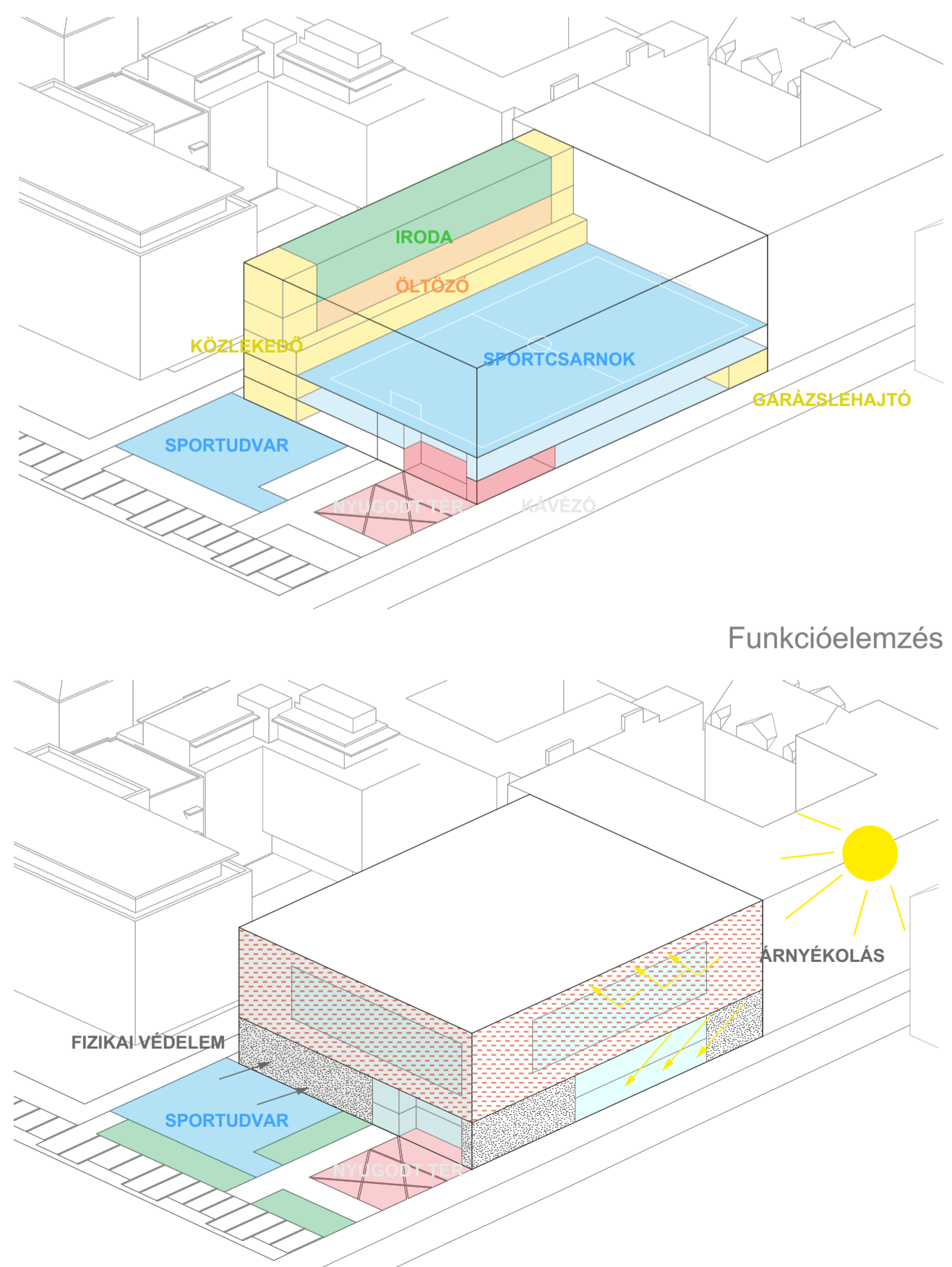
Helyszínfotók



KERÜLETI OKTATÁSI INTÉZMÉNYEK



Helyszínrajz M=1:500



Homlokzati koncepció ábra



Axonometrikus látványterv



Északnyugati homlokzat látványterve



Délkeleti homlokzat látványterve



Északnyugati homlokzat látványterve



Büfé - előtér látványterve



Konditerem - fitness látványterve



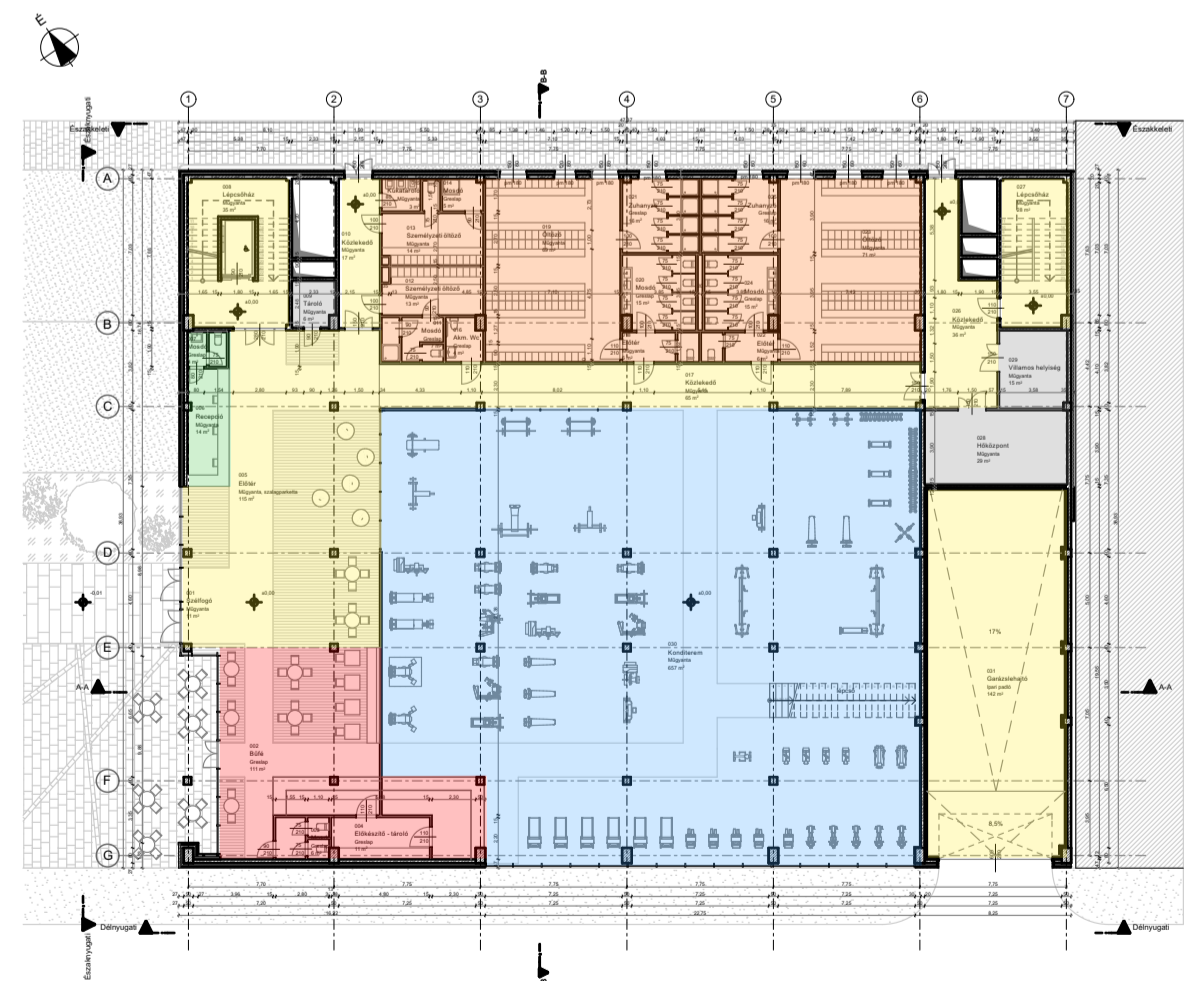
Sportcsarnok látványterve

Helyiséglista

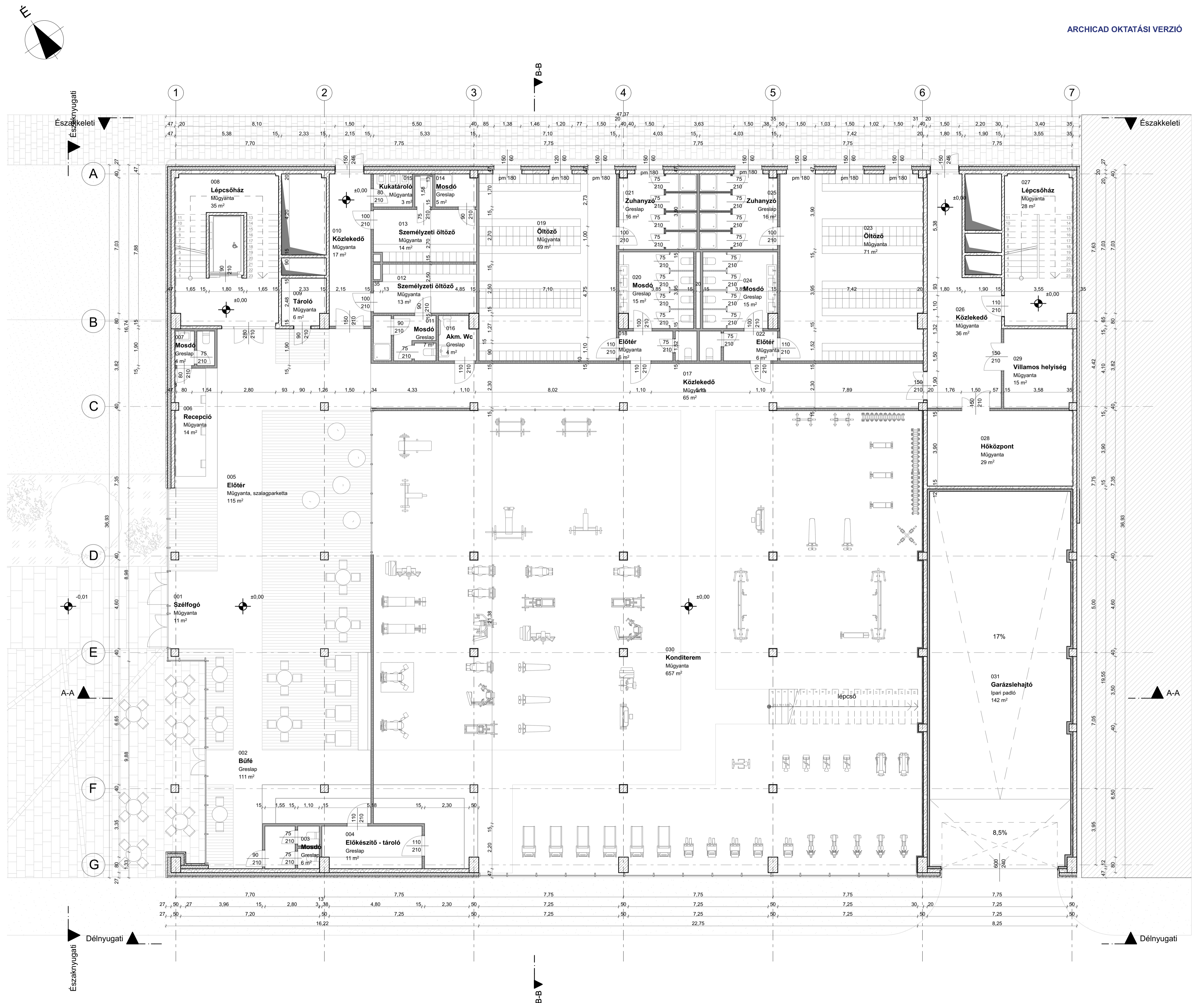
|                 |                    |               |
|-----------------|--------------------|---------------|
| 001             | Széf fogó          | 11,0          |
| 002             | Büfé               | 111,0         |
| 003             | Mosdó              | 6,0           |
| 004             | Tároló             | 11,0          |
| 005             | Előtér             | 115,0         |
| 006             | Recepció           | 14,0          |
| 007             | Mosdó              | 4,0           |
| 008             | Lépcsőház          | 35,0          |
| 009             | Tároló             | 6,0           |
| 010             | Közlekedő          | 17,0          |
| 011             | Mosdó              | 7,0           |
| 012             | Személyzeti öltöző | 13,0          |
| 013             | Személyzeti öltöző | 14,0          |
| 014             | Mosdó              | 5,0           |
| 015             | Kukatároló         | 4,0           |
| 016             | Akm. Wc            | 4,0           |
| 017             | Közlekedő          | 65,0          |
| 018             | Előtér             | 6,0           |
| 019             | Öltöző             | 69,0          |
| 020             | Mosdó              | 15,0          |
| 021             | Zuhanyzó           | 16,0          |
| 022             | Előtér             | 6,0           |
| 023             | Öltöző             | 71,0          |
| 024             | Mosdó              | 15,0          |
| 025             | Zuhany             | 16,0          |
| 026             | Közlekedő          | 36,0          |
| 027             | Lépcsőház          | 28,0          |
| 028             | Hőközpont          | 29,0          |
| 029             | Villamos helyiség  | 15,0          |
| 030             | Kondi              | 657,0         |
| 031             | Garázslehajtó      | 133,0         |
| <b>ÖSSZESEN</b> |                    | <b>1554,0</b> |

Jelmagyarázat

|  |  |   |
|--|--|---|
| <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Közlekedő | <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Öltöző    | <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Sport |
| <span style="background-color: pink; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Büfé        | <span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Iroda | <span style="background-color: gray; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Egyéb      |

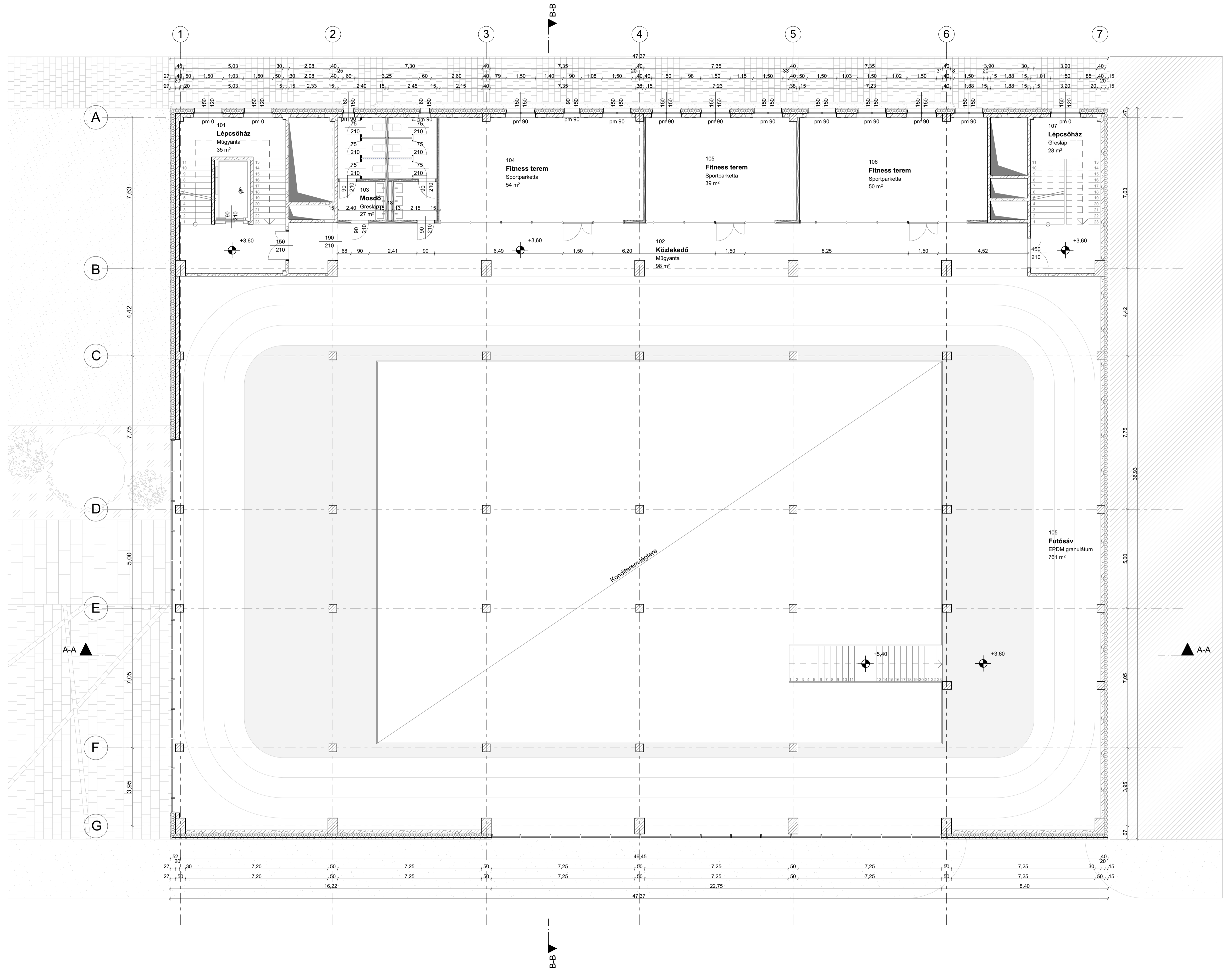
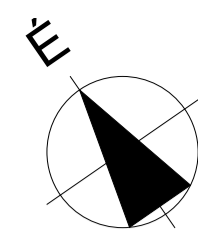


Funkcióséma M=1:400



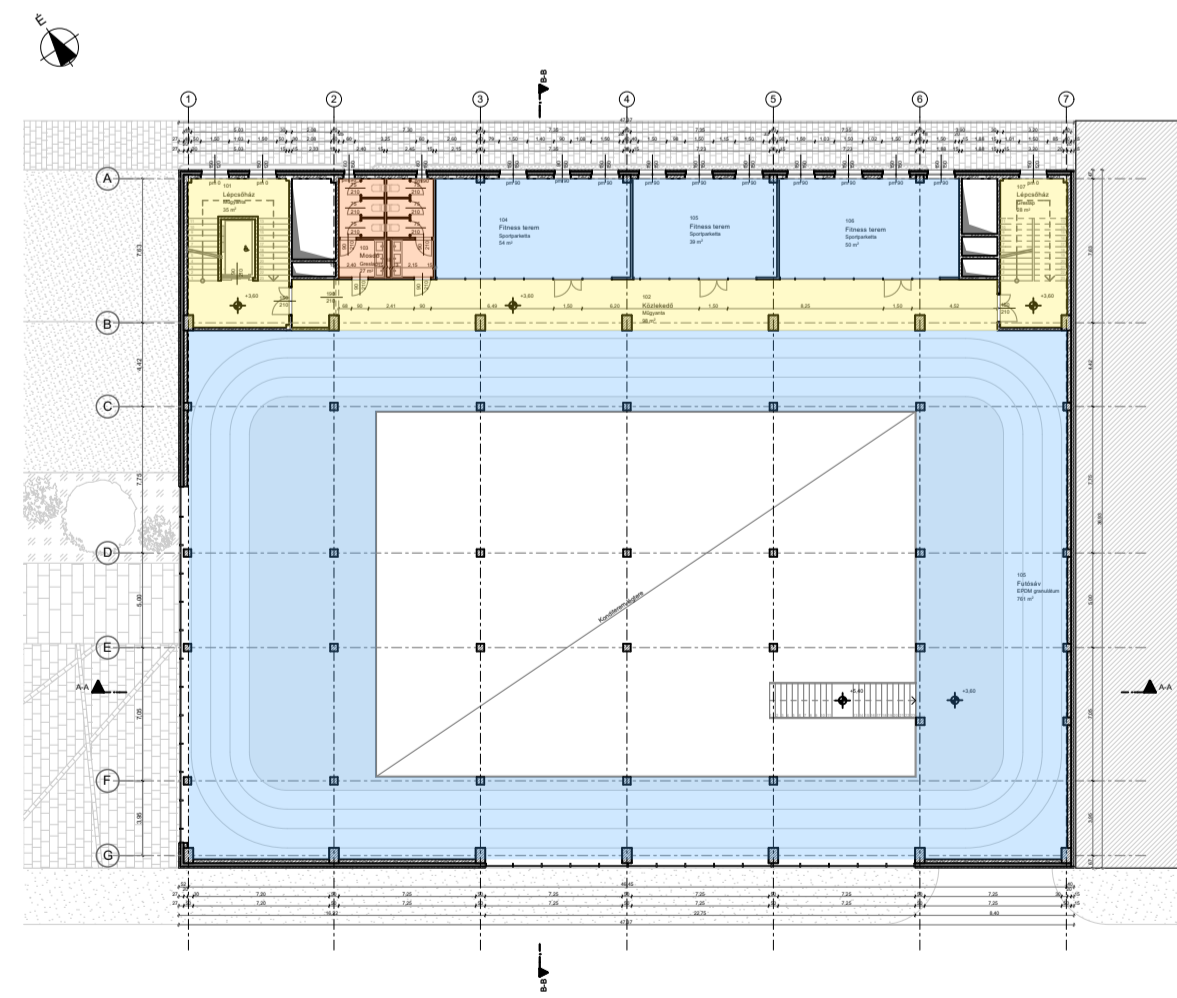
Helyiséglista

|          |            |        |
|----------|------------|--------|
| 101      | Lépcsőház  | 35,0   |
| 102      | Közlekedő  | 98,0   |
| 103      | Wc         | 27,0   |
| 104      | Fitness    | 54,0   |
| 105      | Fitness    | 39,0   |
| 106      | Fitness    | 50,0   |
| 107      | Kondi-futó | 1316,0 |
| ÖSSZESEN |            | 1619,0 |



Jelmagyarázat

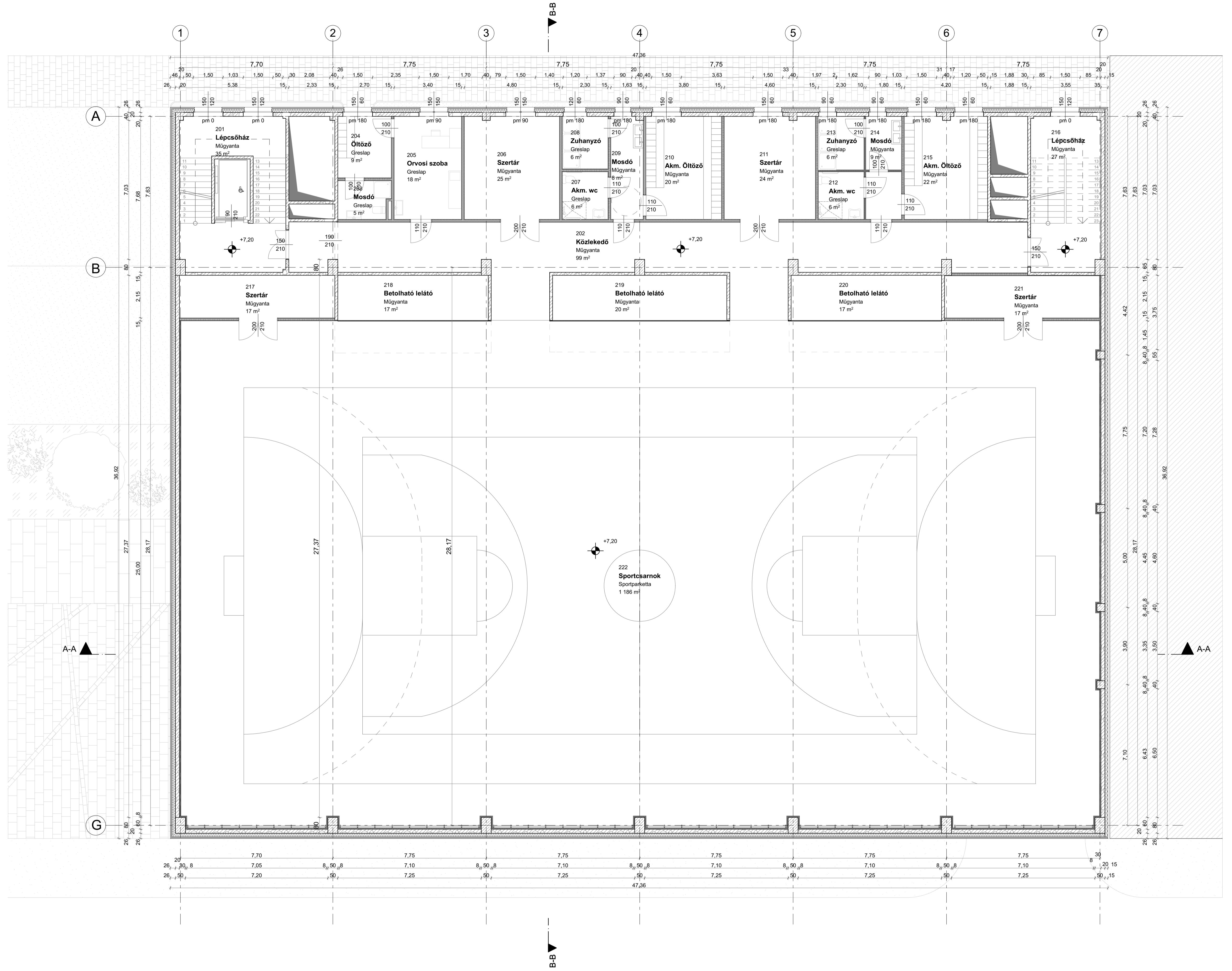
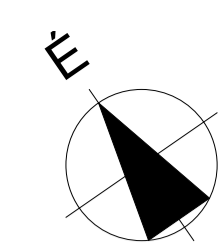
|  |  |   |
|--|--|---|
| <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Közlekedő | <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Öltöző    | <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Sport |
| <span style="background-color: pink; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Büfé        | <span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Iroda | <span style="background-color: gray; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Egyéb      |



Funkcióséma M=1:400

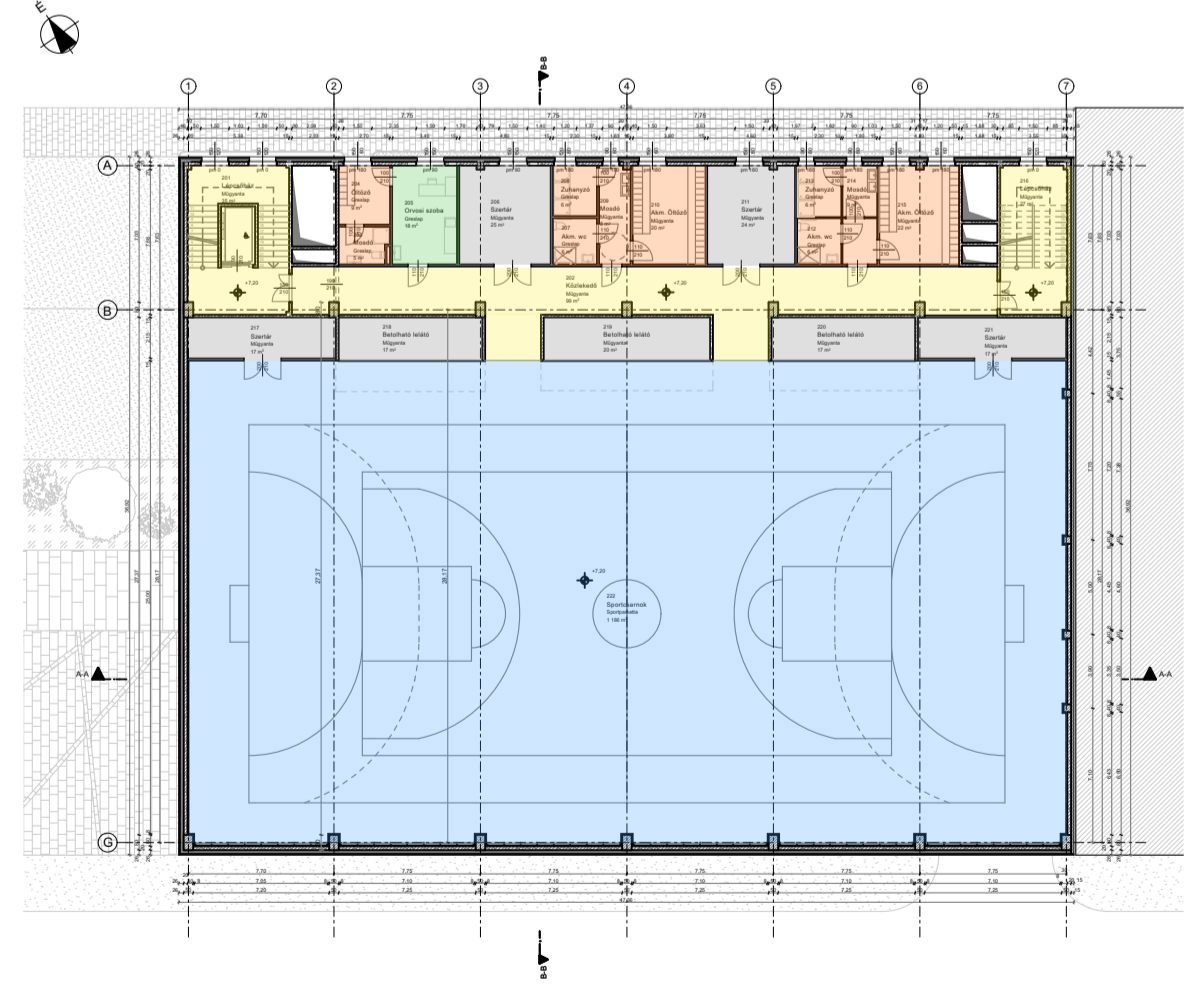
Helyiséglista

|          |               |        |
|----------|---------------|--------|
| 201      | Lépcsőház     | 35,0   |
| 202      | Közlekedő     | 99,0   |
| 203      | Orvosi        | 18,0   |
| 204      | Öltöző        | 9,0    |
| 205      | Mosdó         | 5,0    |
| 206      | Szertár       | 25,0   |
| 207      | Akm. Wc       | 6,0    |
| 208      | Zuhanyzó      | 6,0    |
| 209      | Mosdó         | 8,0    |
| 210      | Öltöző        | 20,0   |
| 211      | Szertár       | 24,0   |
| 212      | Akm. Wc       | 6,0    |
| 213      | Zuhanyzó      | 6,0    |
| 214      | Mosdó         | 9,0    |
| 215      | Öltöző        | 22,0   |
| 216      | Lépcsőház     | 27,0   |
| 217      | Szertár       | 17,0   |
| 218      | Betol. Lelátó | 17,0   |
| 219      | Betol. Lelátó | 20,0   |
| 220      | Betol. Lelátó | 17,0   |
| 221      | Szertár       | 17,0   |
| 222      | Küzdőtér      | 1186,0 |
| ÖSSZESEN |               | 1599,0 |



Jelmagyarázat

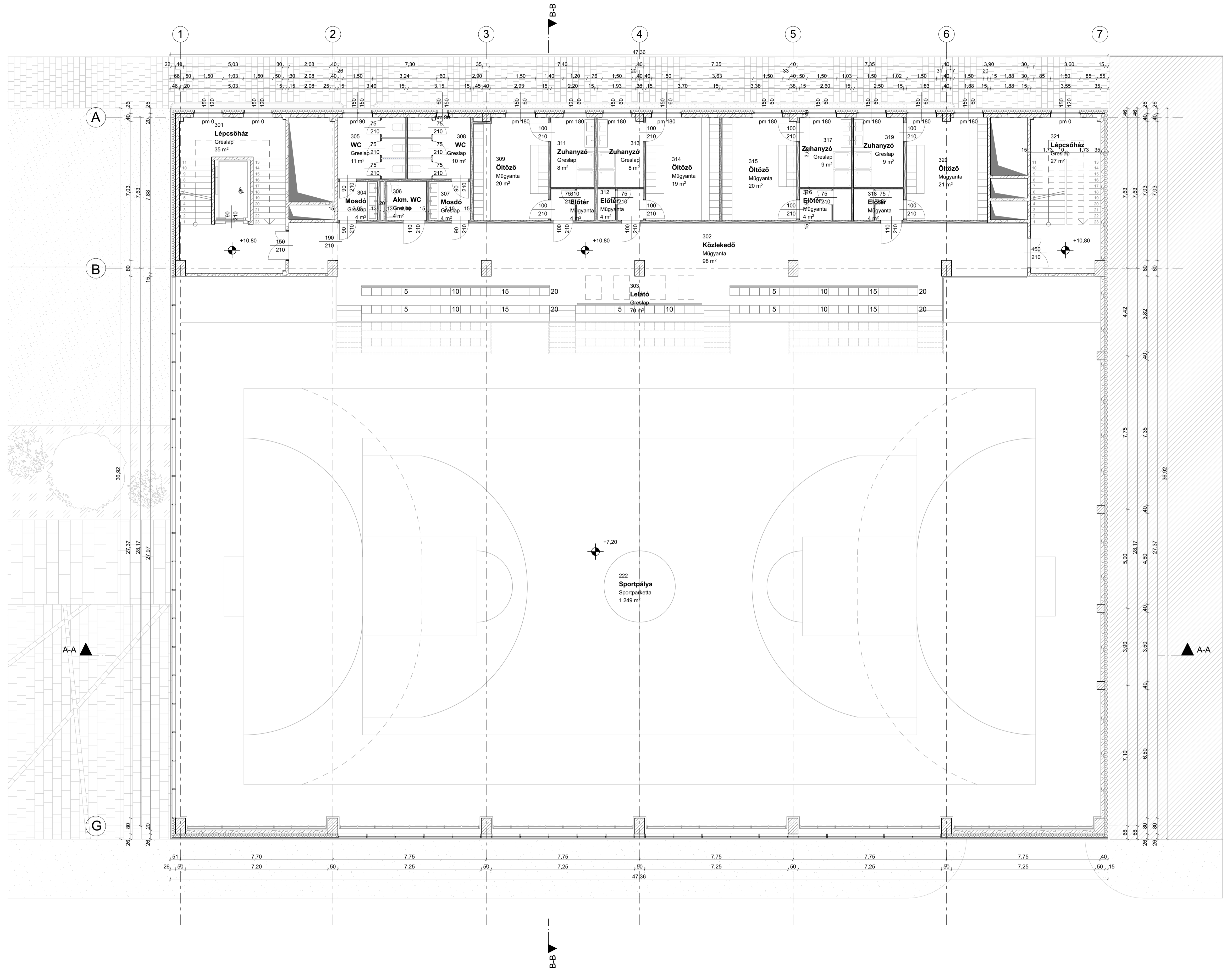
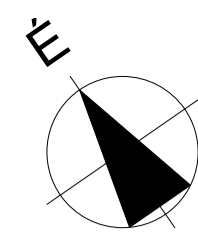
|  |  |   |
|--|--|---|
| <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Közlekedő | <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Öltöző    | <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Sport |
| <span style="background-color: pink; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Büfé        | <span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Iroda | <span style="background-color: lightgrey; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Egyéb |



Függőleges metszetséma M=1:400

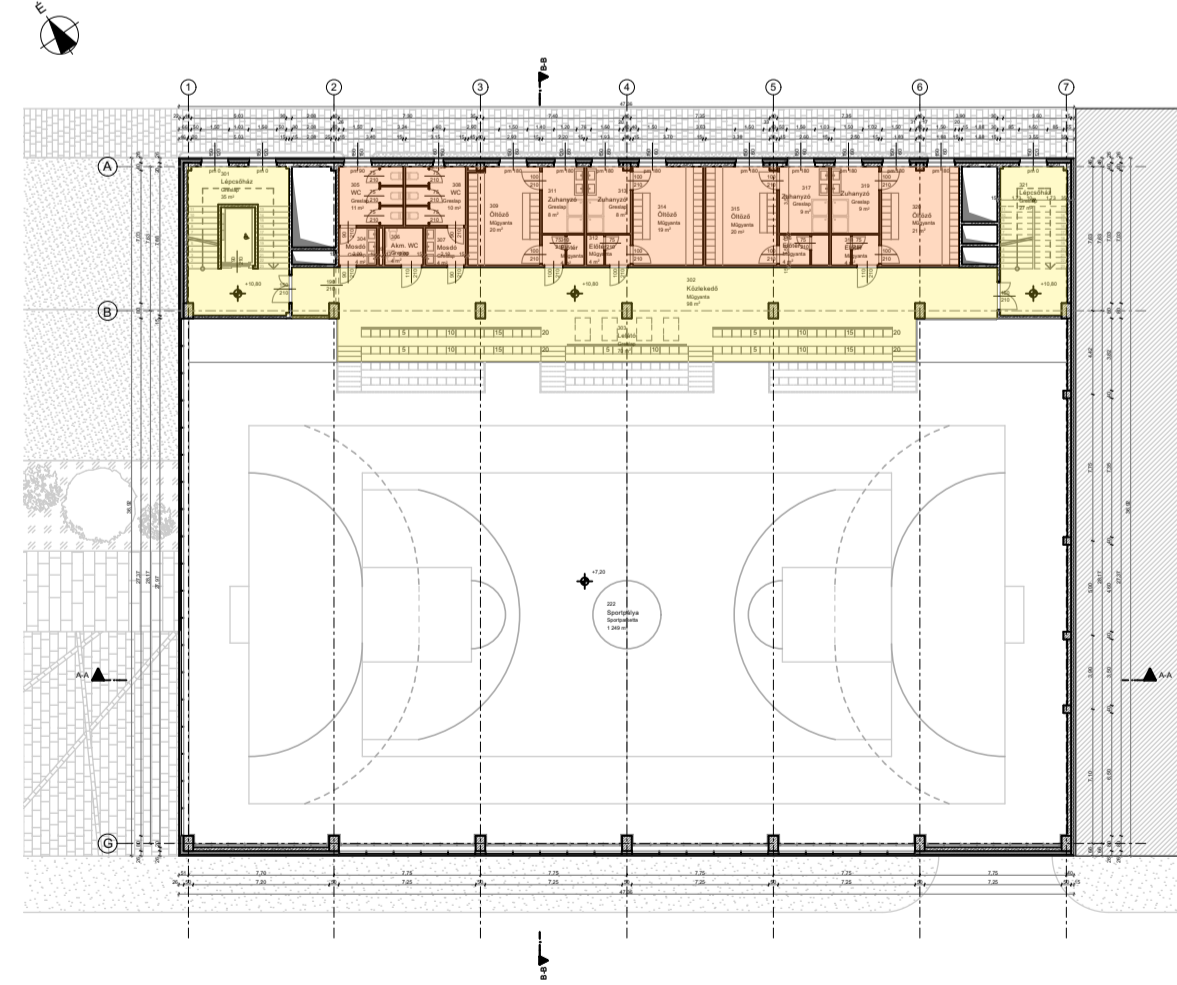
Helyiséglista

|          |              |        |
|----------|--------------|--------|
| 301      | Lépcsőház    | 35,0   |
| 302      | Közlekedő    | 98,0   |
| 303      | Lelátó       | 70,0   |
| 304      | Mosdó        | 4,0    |
| 305      | Wc           | 11,0   |
| 306      | Akm. Wc      | 4,0    |
| 307      | Mosdó        | 4,0    |
| 308      | Wc           | 10,0   |
| 309      | Öltöző       | 20,0   |
| 310      | Előtér       | 4,0    |
| 311      | Zuhanyzó     | 8,0    |
| 312      | Előtér       | 4,0    |
| 313      | Zuhanyzó     | 8,0    |
| 314      | Öltöző       | 19,0   |
| 315      | Öltöző       | 20,0   |
| 316      | Előtér       | 4,0    |
| 317      | Zuhanyzó     | 9,0    |
| 318      | Előtér       | 4,0    |
| 319      | Zuhanyzó     | 9,0    |
| 320      | Öltöző       | 21,0   |
| 321      | Lépcsőház    | 27,0   |
| 222      | Sportcsarnok | 1249,0 |
| ÖSSZESEN |              | 1642,0 |



Jelmagyarázat

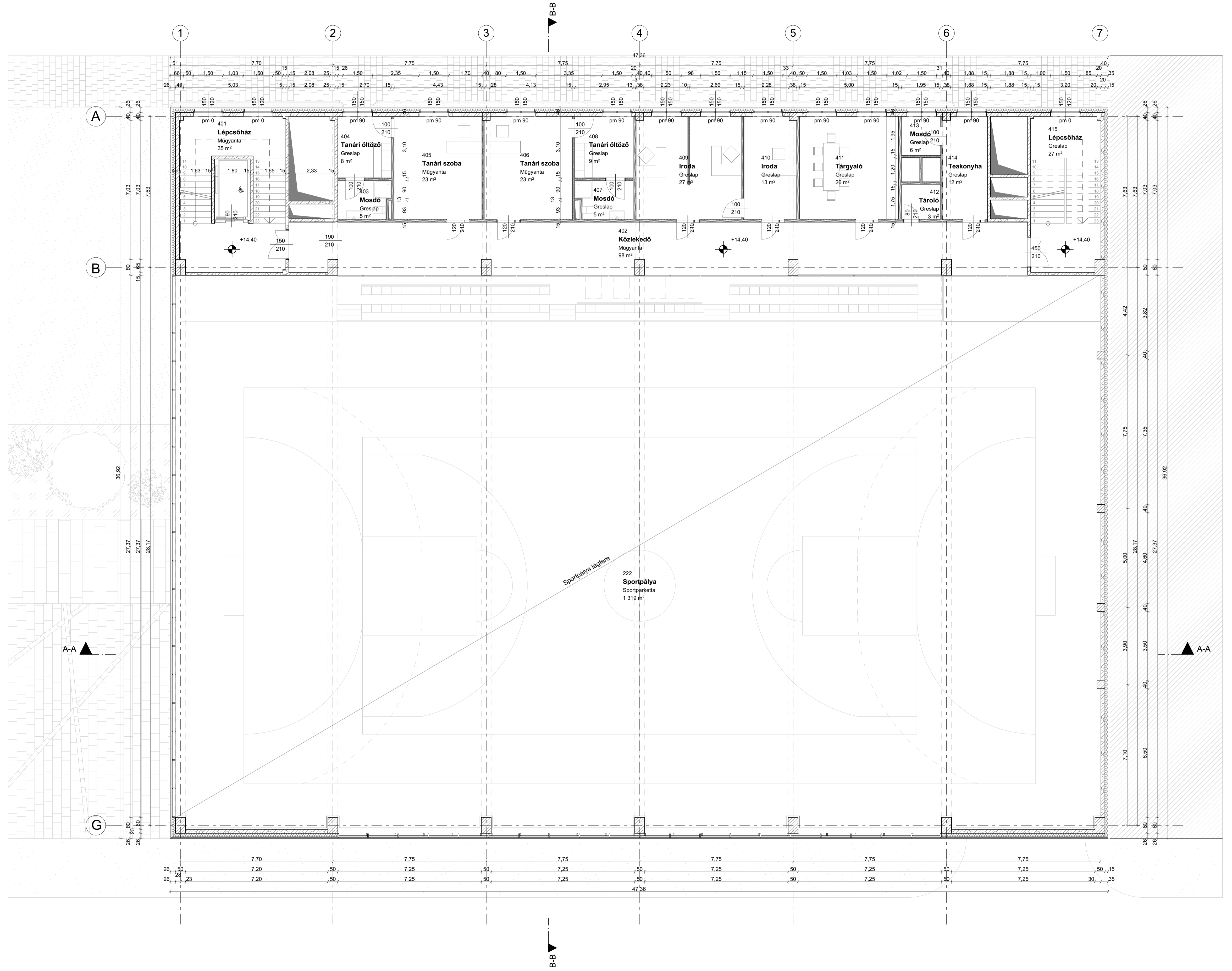
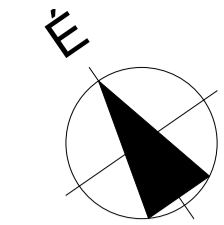
|  |  |   |
|--|--|---|
| <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Közlekedő | <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Öltöző    | <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Sport |
| <span style="background-color: pink; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Büfé        | <span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Iroda | <span style="background-color: gray; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Egyéb      |



Funktionséma M=1:400

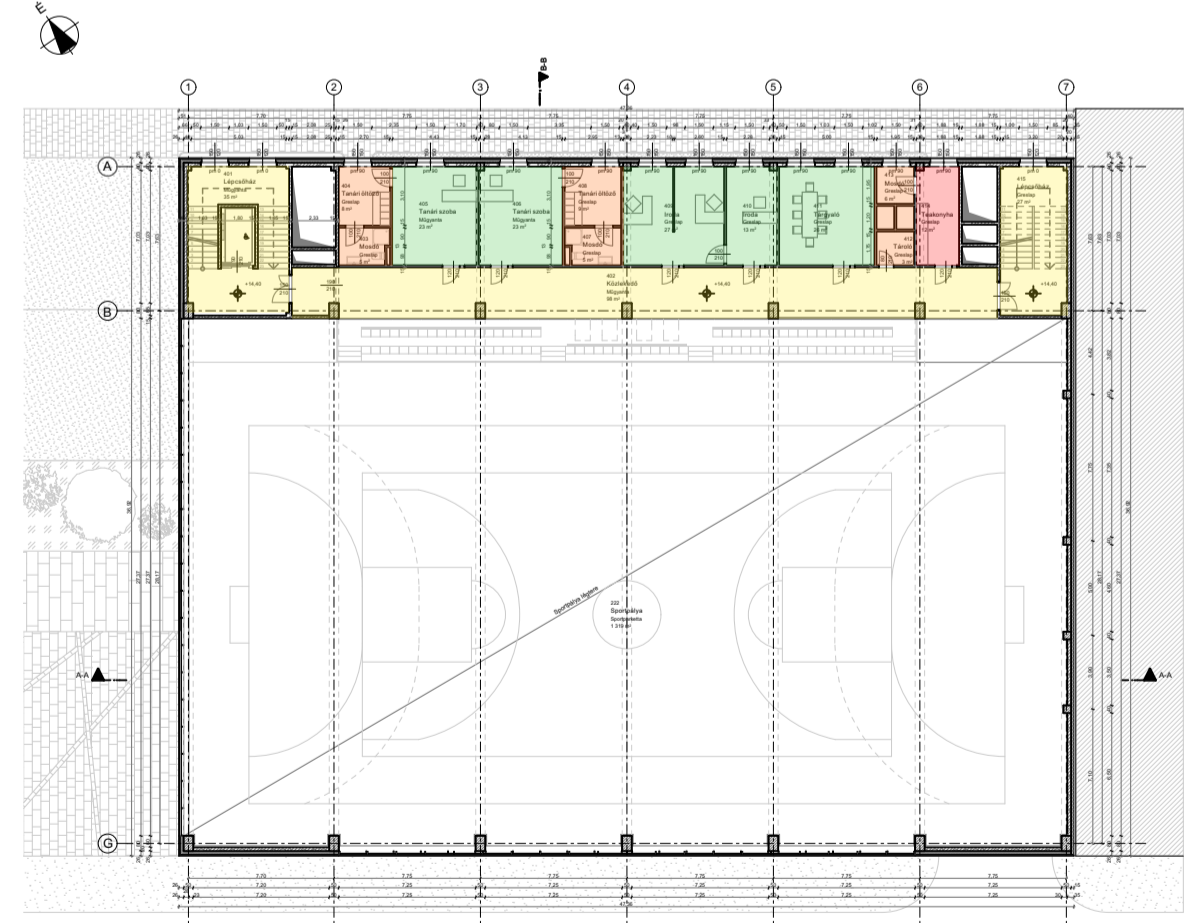
Helyiséglista

|          |                |        |
|----------|----------------|--------|
| 401      | Lépcsőház      | 35,0   |
| 402      | Közlekedő      | 98,0   |
| 403      | Mosdó          | 5,0    |
| 404      | Öltöző         | 8,0    |
| 405      | Tanári         | 23,0   |
| 406      | Tanári         | 23,0   |
| 407      | Mosdó          | 5,0    |
| 408      | Öltöző         | 9,0    |
| 409      | Iroda          | 27,0   |
| 410      | Iroda          | 13,0   |
| 411      | Tárgyaló       | 26,0   |
| 412      | Tároló         | 4,0    |
| 413      | Mosdó          | 6,0    |
| 414      | Teakonyha      | 12,0   |
| 415      | Szervíz lépcső | 27,0   |
| 222      | Sportcsarnok   | 1319,0 |
| ÖSSZESEN |                | 1640,0 |



Jelmagyarázat

|  |  |   |
|--|--|---|
| <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Közlekedő | <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Öltöző    | <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Sport |
| <span style="background-color: pink; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Büfé        | <span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Iroda | <span style="background-color: gray; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Egyéb      |

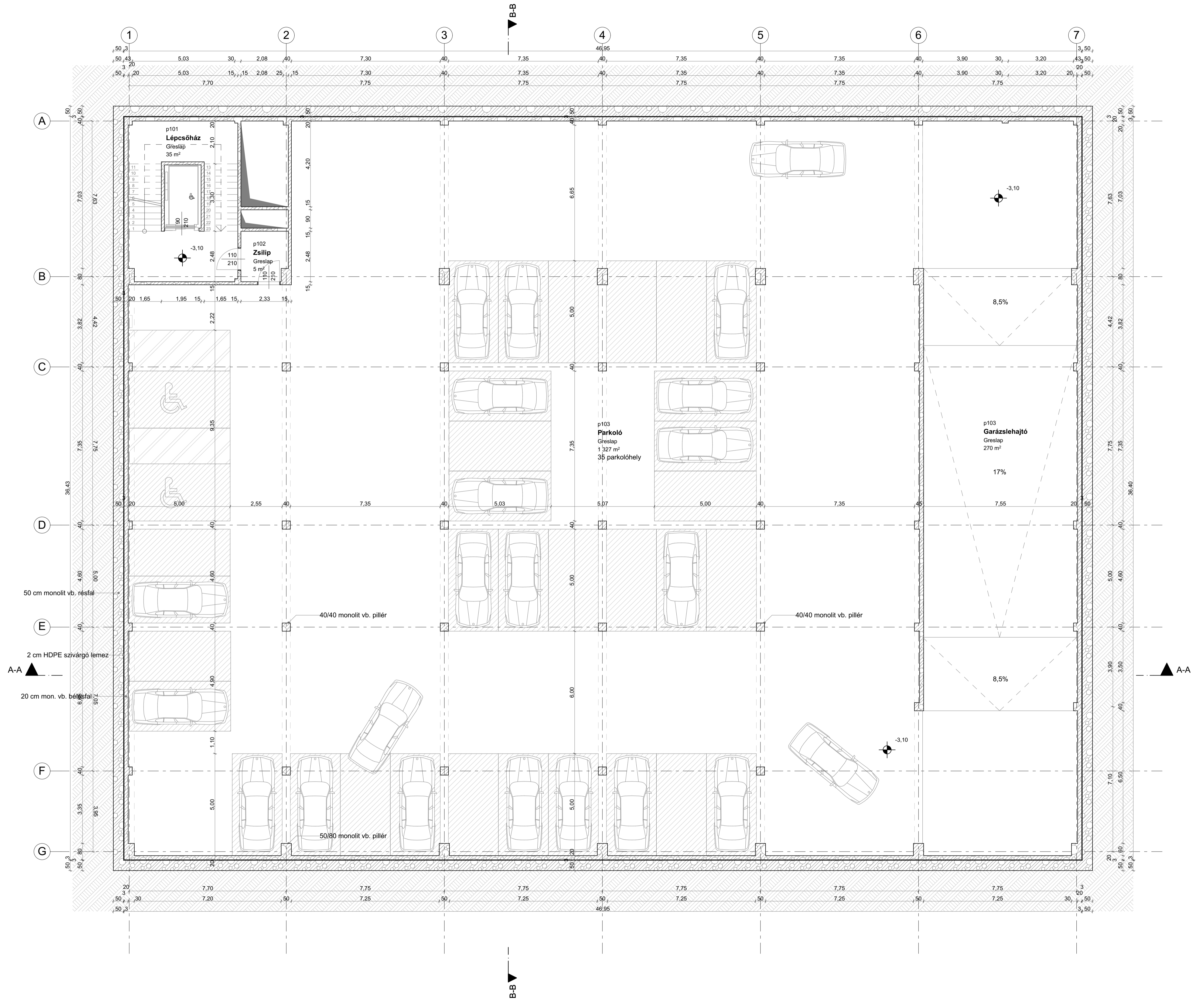
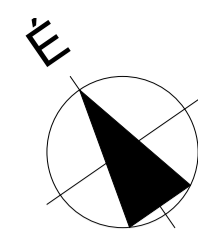


Funkcióséma M=1:400



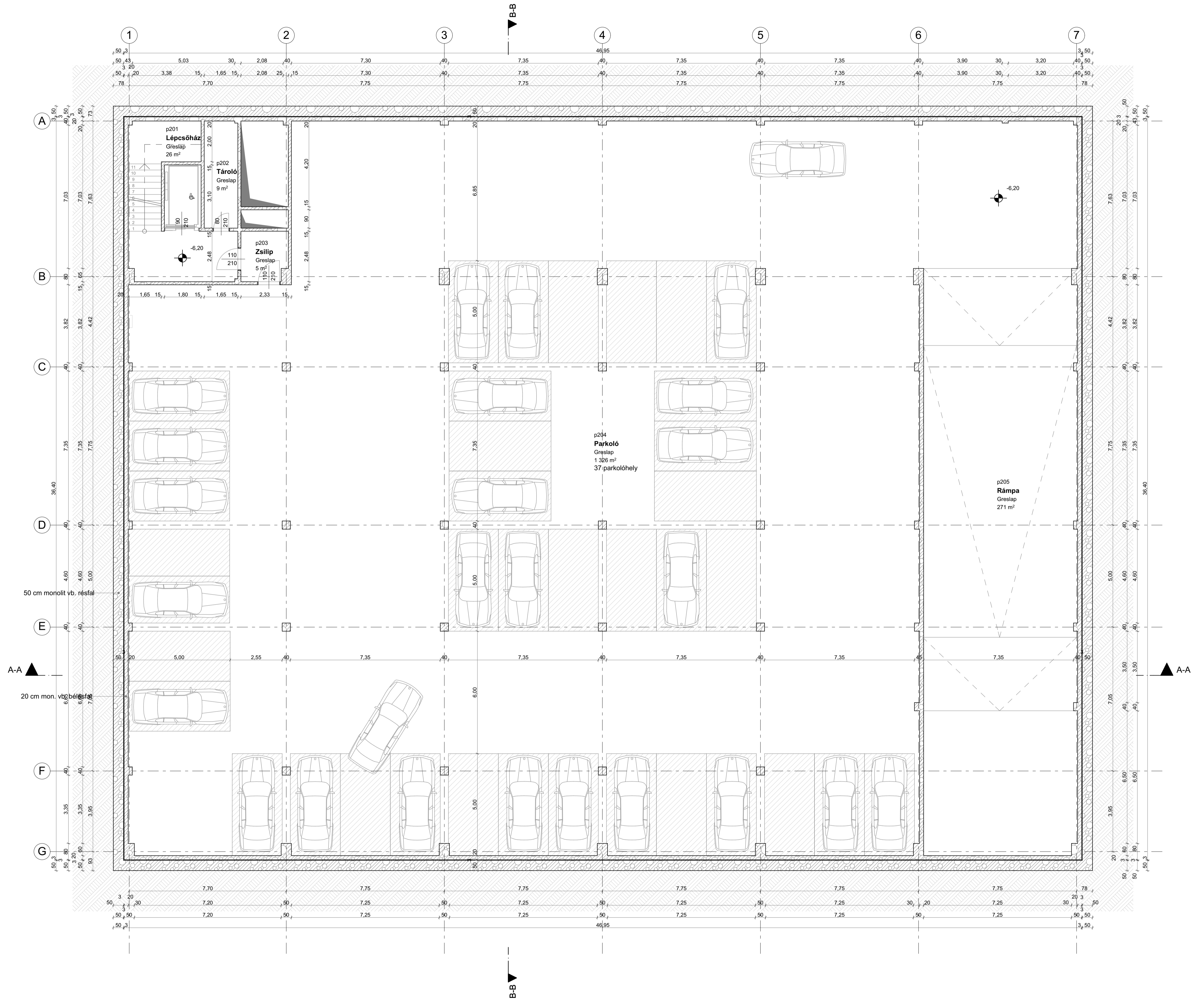
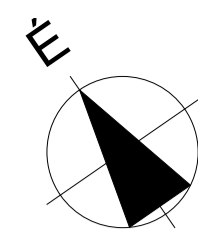
Helyiséglista

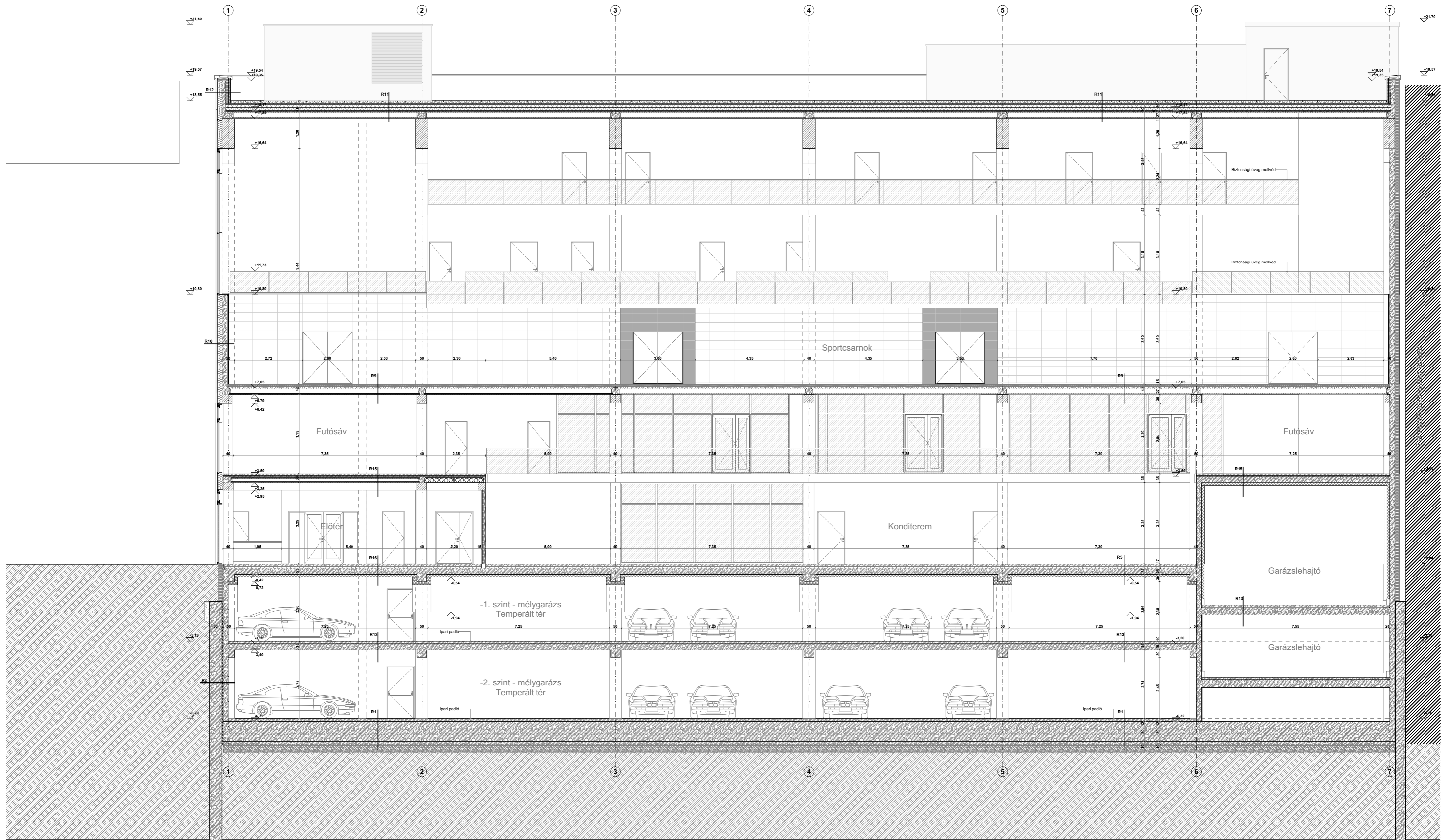
|          |           |        |
|----------|-----------|--------|
| p101     | Lépcsőház | 35,0   |
| p102     | Füstfogó  | 5,0    |
| p103     | Parkoló   | 1327,0 |
| p104     | Rámpa     | 271,0  |
| ÖSSZESEN |           | 1638,0 |



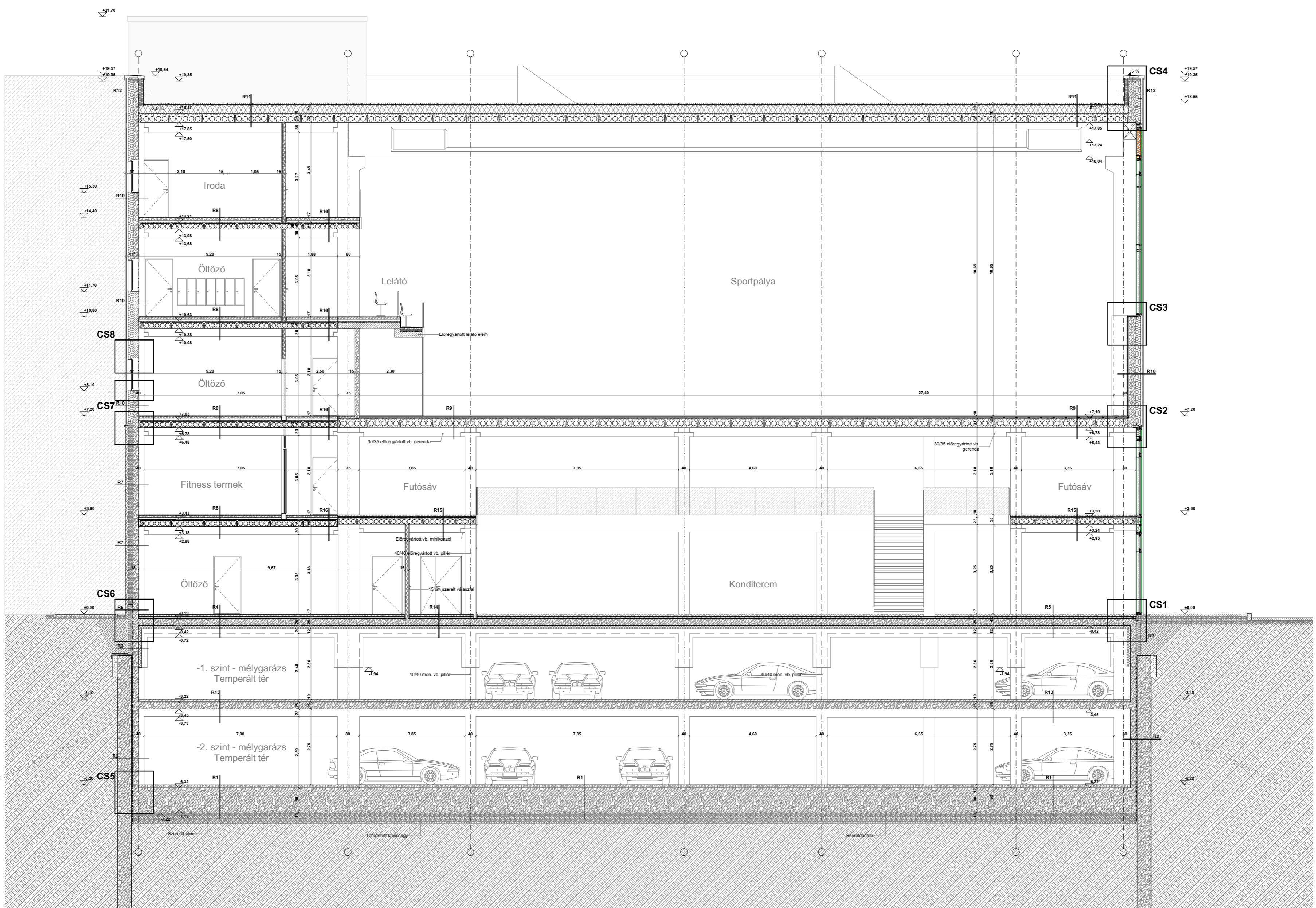
Helyiséglista

|          |           |        |
|----------|-----------|--------|
| p201     | Lépcsőház | 26,0   |
| p202     | Tároló    | 9,0    |
| p203     | Fűtőfó    | 5,0    |
| p204     | Parkoló   | 1327,0 |
| p205     | Rámpa     | 272,0  |
| ÖSSZESEN |           | 1638,0 |

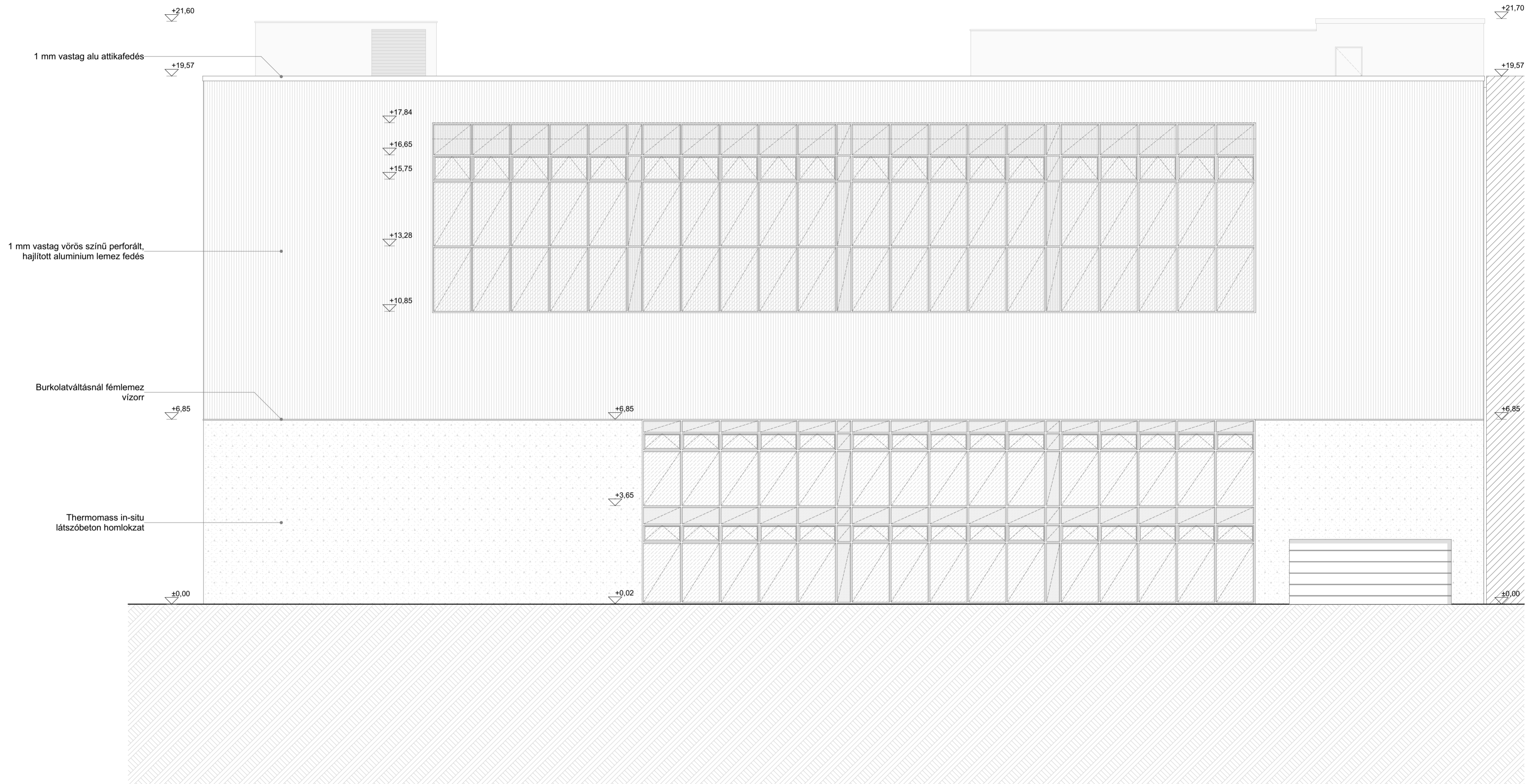


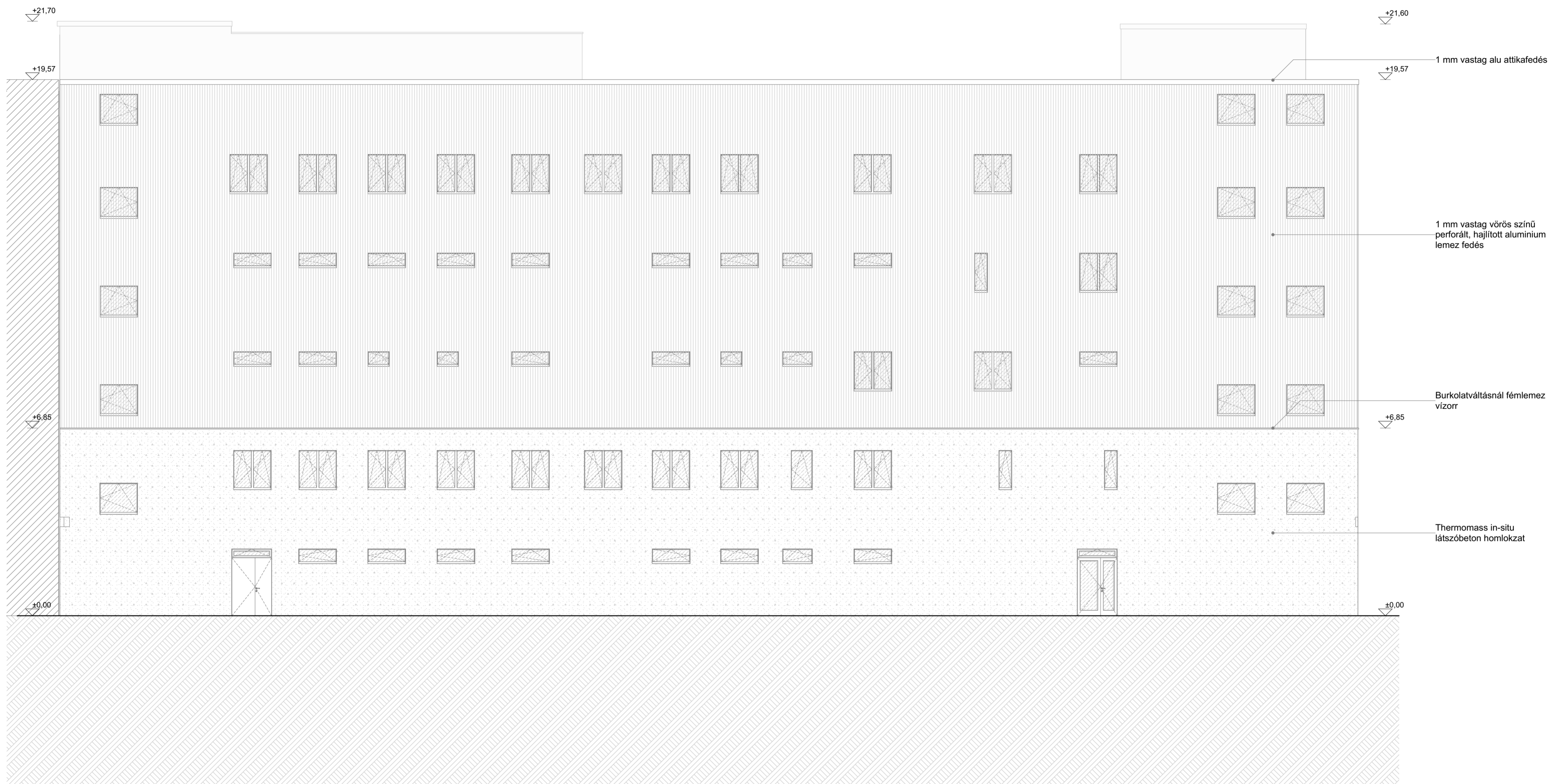


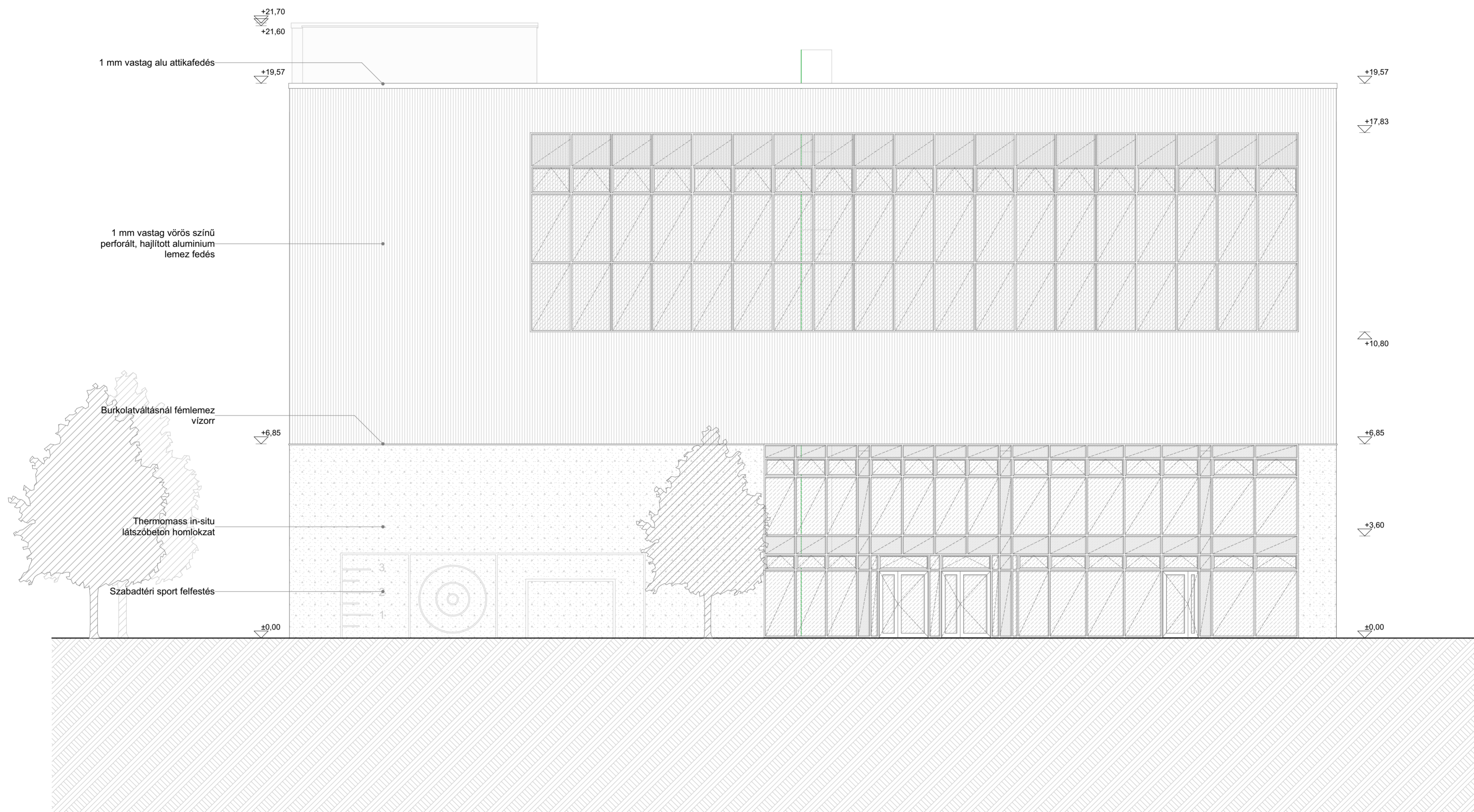
A-A metszet M= 1:100



B-B metszet M= 1:100







**R1** 3 mm (min.) kéregerősítő bevonat  
 1 cm aljzatkiegyenlítés  
 10 cm vasalt aljzabeton  
 80 cm monolit vasbeton vízzáró lemezalap  
 10 cm szerelőbeton  
 30 cm kavicságy  
 Tömörített altalaj

**R3** 1 rtg műanyag fátöl szűrőréteg  
 18 cm XPS hab lábazati szigetelés  
 1 rtg PE fátöl betétes SBS mod. bitumenes vtg.lemez talajnedvesség elleni szigetelés  
 1 rtg hideg bitumenes máz kellősítés  
 20 cm monolit vasbeton pincefal  
 12 cm XPS hab hőszigetelés

**R5** 5 mm EPDM granulátum sportpadló  
 5 mm rugalmas PU alátét réteg  
 1 cm önterülő aljzatkiegyenlítés  
 1 rtg PE fátöl betétes SBS mod. bitumenes vtg.lemez talajnedvesség elleni szigetelés  
 1 rtg PE technológiai szigetelés  
 3 cm ásványgyapot úszató rtg  
 5 cm EPS hab installációs réteg  
 25 cm monolit vasbeton földem  
 12 cm XPS hab hőszigetelés

**R7** 47.5 cm Thermomass építéshelyen készülő vasbeton maghőszigetelt fal  
 9,5 cm monolit vasbeton látszóbeton homlokzat  
 18 cm EPS hab hőszigetelés  
 20 cm monolit vasbeton fal  
 glettelés, festés

**R9** 2,2 cm keményfa sportpadló mechanikailag rögzítve  
 2,5 cm ellenléc  
 5,5 cm kettős párnafa rugalmas elválasztó réteggel  
 1 rtg PE párafékező fólia  
 5 cm vasalt felbeton  
 26,5 cm körüreges földémpalló  
 1,5 cm vakolat  
 glettelés, festés

**ARCHICAD OKTATÁSI VERZIÓ**  
**R11** 5 cm beton járdalap letérhelés számozásban  
 5 cm kavics letérhelő réteg  
 1 rtg műanyag fátöl szűrőréteg  
 1 rtg PVC csapadékvíz elleni szig. (v=1,2 mm)  
 1 rtg aljzatkiegyenlítő, elválasztó filc vált. EPS hab lejtésképzés  
 12 cm EPS hab hőszigetelés, kötésben fektetve  
 12 cm EPS hab hőszigetelés, kötésben fektetve  
 1 rtg mod. bitumenes lemez pára elleni védelem  
 5 cm vasalt felbeton  
 26,5 cm körüreges földémpalló

**R2** 50 cm monolit vasbeton részfal  
 2 cm HDPE szivargó lemez  
 20 cm vízzáró monolit vasbeton bélelésfal

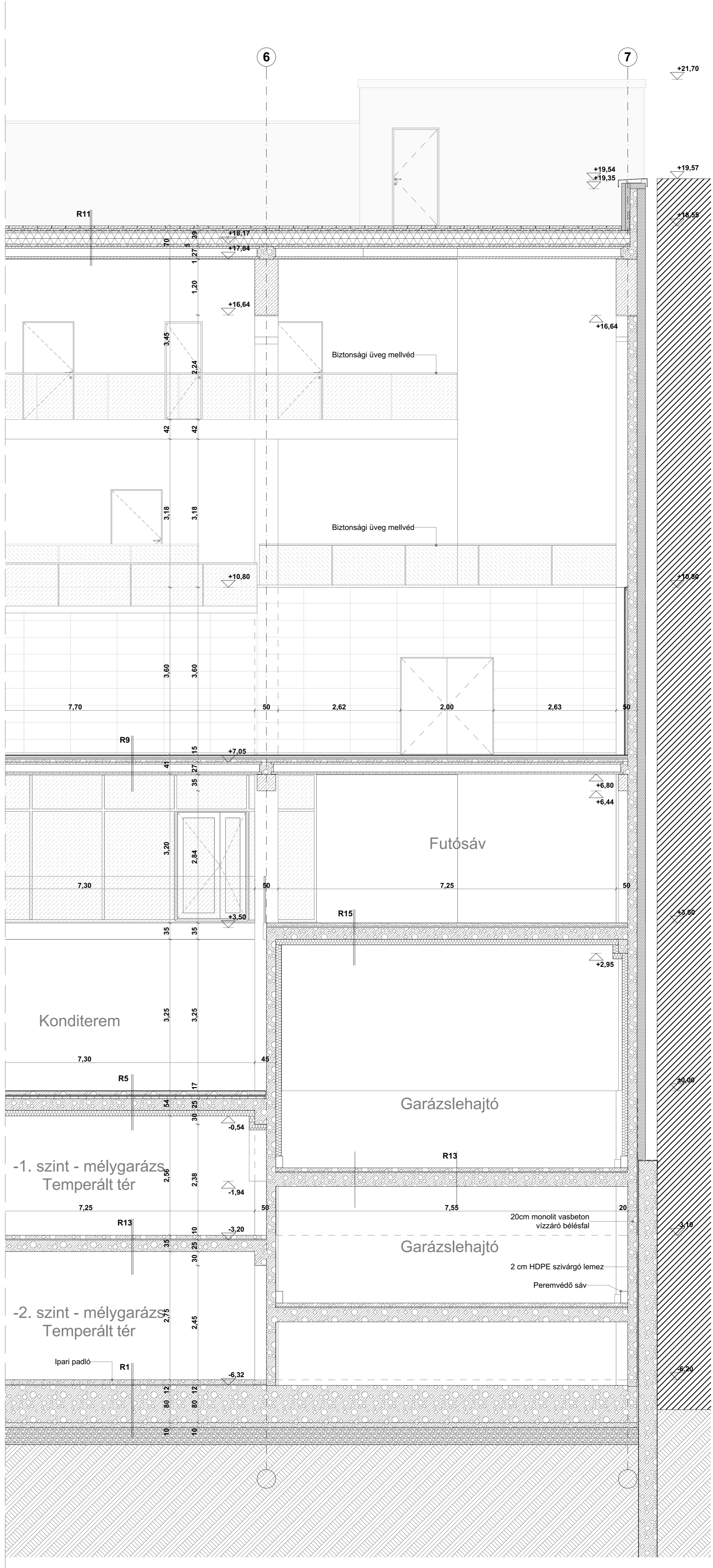
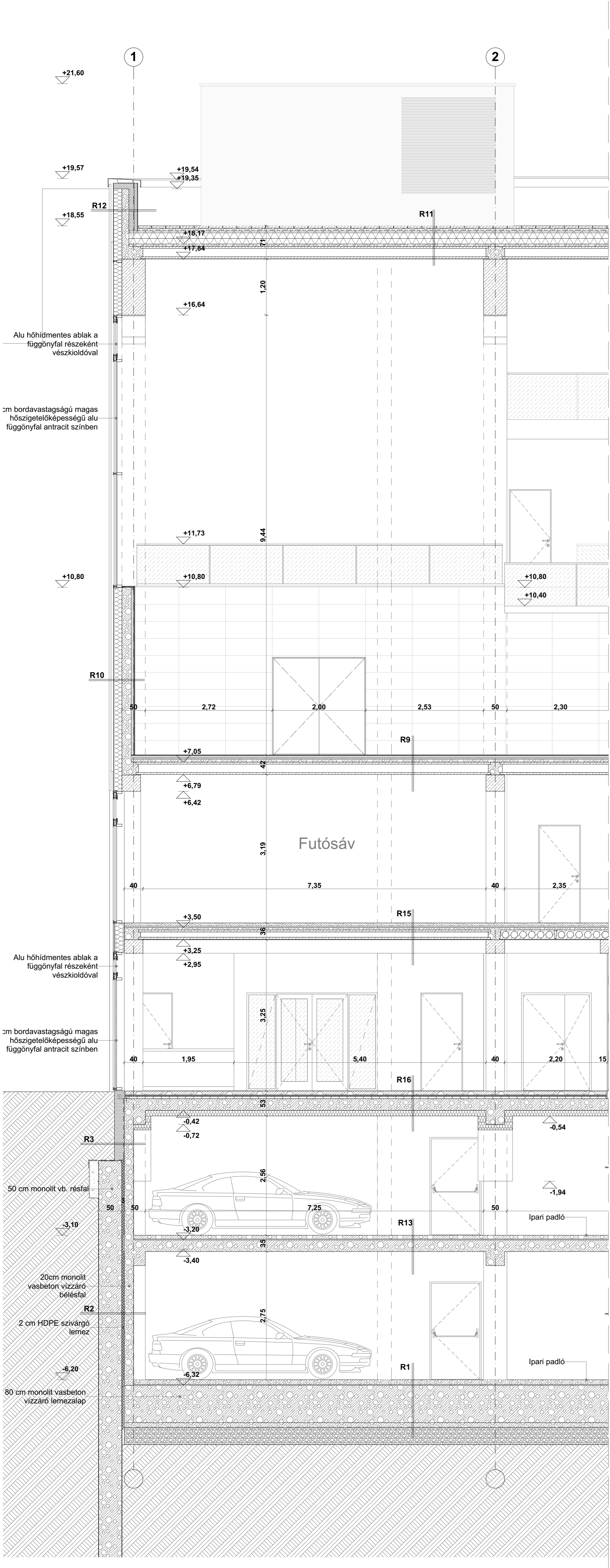
**R4** 1 cm ragasztott greslap burkolat  
 1 cm önterülő aljzatkiegyenlítés  
 7 cm hálós vasalású aljzabeton  
 1 rtg PE technológiai szigetelés  
 3 cm ásványgyapot úszató rtg  
 5 cm EPS hab installációs réteg  
 25 cm monolit vasbeton földem  
 12 cm XPS hab hőszigetelés

**R6** 9,5 cm előregyártott vasbeton lábazati homlokzat elem  
 18 cm XPS hab lábazati szigetelés  
 1 rtg PE fátöl betétes SBS mod. bitumenes vtg.lemez talajnedvesség elleni szigetelés  
 1 rtg hideg bitumenes máz kellősítés  
 20 cm monolit vasbeton pincefal

**R8** 1 cm ragasztott greslap burkolat  
 1 cm önterülő aljzatkiegyenlítés  
 7 cm hálós vasalású aljzabeton  
 1 rtg PE technológiai szigetelés  
 3 cm ásványgyapot úszató rtg  
 5 cm EPS hab installációs réteg  
 20 cm körüreges földémpalló  
 glettelés, festés

**R10** 1 mm vastag hajlított perforált félemez burkolat  
 4 cm átszellőztetett légrés/homlokzatsburkolat tartóváza  
 0,5 cm hálóerősített hőszigetelő vakolatrendszer  
 18 cm Ásványgyapot hőszigetelés, mechanikailag rögzítve  
 20 cm monolit vasbeton fal  
 glettelés, festés

**R11** 18+1 cm üvegszálalékos habarccsal vértezett lábazati XPS hab hőszigetelés ragasztva  
 20 cm monolit vasbeton atlikafal  
 18 cm Ásványgyapot hőszigetelés, mechanikailag rögzítve  
 0,5 cm hálóerősített hőszigetelő vakolatrendszer  
 4 cm átszellőztetett légrés/homlokzatsburkolat tartóváza  
 1 mm vastag hajlított perforált félemez burkolat



**R1** 3 mm (min.) kéregerősítő bevonat  
 1 cm aljzatkiegyenlítés  
 10 cm vasalt aljzabeton  
 80 cm monolit vasbeton vízzáró lemezalap  
 10 cm szerelőbeton  
 30 cm kavicságy  
 Tömörített altalaj

**R3** 1 rtg műanyag fátöl szűrőréteg  
 18 cm XPS hab lábazati szigetelés  
 1 rtg PE fátöl betétes SBS mod.  
 bitumenes vtg.lemez talajnedvesség  
 elleni szigetelés  
 1 rtg hideg bitumenes máz kellőlisítés  
 20 cm monolit vasbeton pincéfal  
 12 cm XPS hab hőszigetelés

**R5** 5 mm EPDM granulátum sportpadló  
 5 mm rugalmas PU alátét réteg  
 1 cm önterülő aljzatkiegyenlítés  
 18 cm XPS hab lábazati szigetelés  
 1 rtg PE fátöl betétes SBS mod.  
 bitumenes vtg.lemez talajnedvesség  
 elleni szigetelés  
 1 rtg hideg bitumenes máz kellőlisítés  
 20 cm monolit vasbeton pincéfal  
 12 cm XPS hab hőszigetelés

**R7** 47,5 cm Thermomass építéshelyen készülő  
 vasbeton maghőszigetelt fal  
 9,5 cm monolit vasbeton látszóbeton homlokzat  
 18 cm EPS hab hőszigetelés  
 20 cm monolit vasbeton fal  
 glettelés, festés

**R9** 2,2 cm keményfa sportpadló  
 mechanikailag rögzítve  
 2,5 cm ellenléc  
 5,5 cm kettős párnafa rugalmas elválasztó  
 réteggel  
 1 rtg PE párnafékező fólia  
 5 cm vasalt felbeton  
 26,5 cm körüreges födémfalló  
 1,5 cm vakolat  
 glettelés, festés

**ARCHICAD OKTATÁSI VERZIÓ**  
**R11** 5 cm beton járólapp letérhelés szelvényében  
 5 cm kavics letérhelő réteg  
 1 rtg műanyag fátöl szűrőréteg  
 1rt PVC csapadékvíz elleni szig. (v=1,2 mm)  
 1 rtg aljzatkiegyenlítő, elválasztó filc  
 váltó, EPS hab letérhelésképzés  
 12 cm EPS hab hőszigetelés, kötésben fektetve  
 12 cm EPS hab hőszigetelés, kötésben fektetve  
 1rtg mod. bitumenes lemez pára elleni védelem  
 5 cm vasalt felbeton  
 26,5 cm körüreges födémfalló

**R2** 20 cm monolit vasbeton részfal  
 2 cm HDPE szivargó lemez  
 20 cm vízzáró monolit vasbeton  
 belésfal

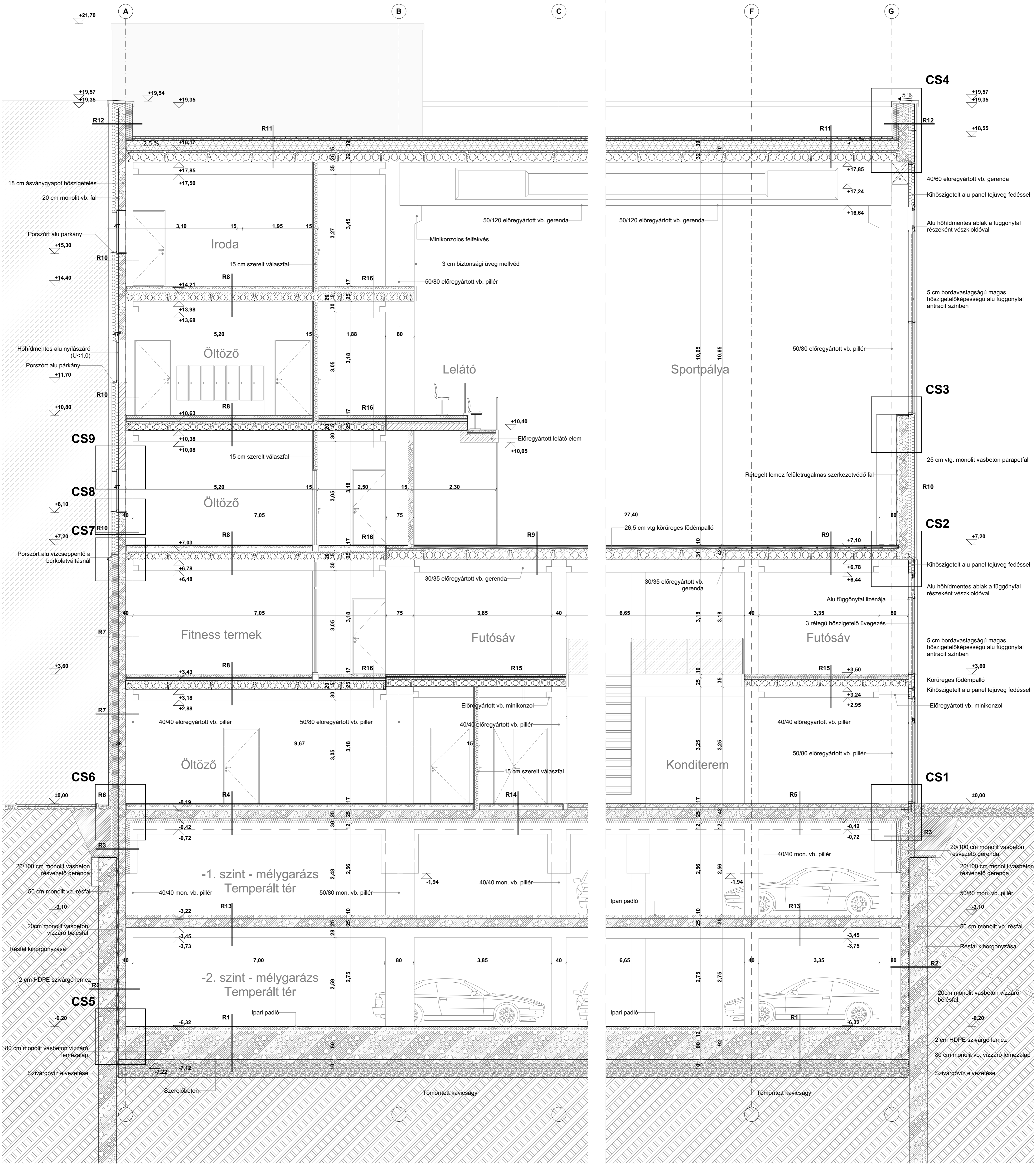
**R4** 1 cm ragasztott greslap burkolat  
 1 cm önterülő aljzatkiegyenlítés  
 7 cm hálós vasalású ajzabeton  
 1 rtg PE technológiai szigetelés  
 3 cm ásványgyapot úszató rtg  
 5 cm EPS hab installációs réteg  
 25 cm monolit vasbeton födém  
 12 cm XPS hab hőszigetelés

**R6** 9,5 cm előregyártott vasbeton  
 lábazati homlokzat elem  
 18 cm XPS hab lábazati szigetelés  
 1 rtg PE fátöl betétes SBS mod.  
 bitumenes vtg.lemez talajnedvesség  
 elleni szigetelés  
 1 rtg hideg bitumenes máz kellőlisítés  
 20 cm monolit vasbeton pincéfal

**R8** 1 cm ragasztott greslap burkolat  
 1 cm önterülő aljzatkiegyenlítés  
 7 cm hálós vasalású ajzabeton  
 1 rtg PE technológiai szigetelés  
 3 cm ásványgyapot úszató rtg  
 5 cm EPS hab installációs réteg  
 20 cm körüreges födémfalló  
 glettelés, festés

**R10** 1 mm vastag hajlított perforált fémlemez  
 burkolat  
 4 cm átszellőztetett  
 légrés/homlokzatburkolat tartóváza  
 0,5 cm hálóerősített hőszigetelő  
 vakolatrendszer  
 18 cm Ásványgyapot hőszigetelés,  
 mechanikailag rögzítve  
 20 cm monolit vasbeton fal  
 glettelés, festés

**R12** 18+1 cm üvegszáladalékos habarccsal vértezett  
 lábazati XPS hab hőszigetelés ragasztva  
 20 cm monolit vasbeton alttkafal  
 18 cm Ásványgyapot hőszigetelés,  
 mechanikailag rögzítve  
 0,5 cm hálóerősített hőszigetelő vakolatrendszer  
 4 cm átszellőztetett légrés/homlokzatburkolat  
 tartóváza  
 1 mm vastag hajlított perforált fémlemez  
 burkolat

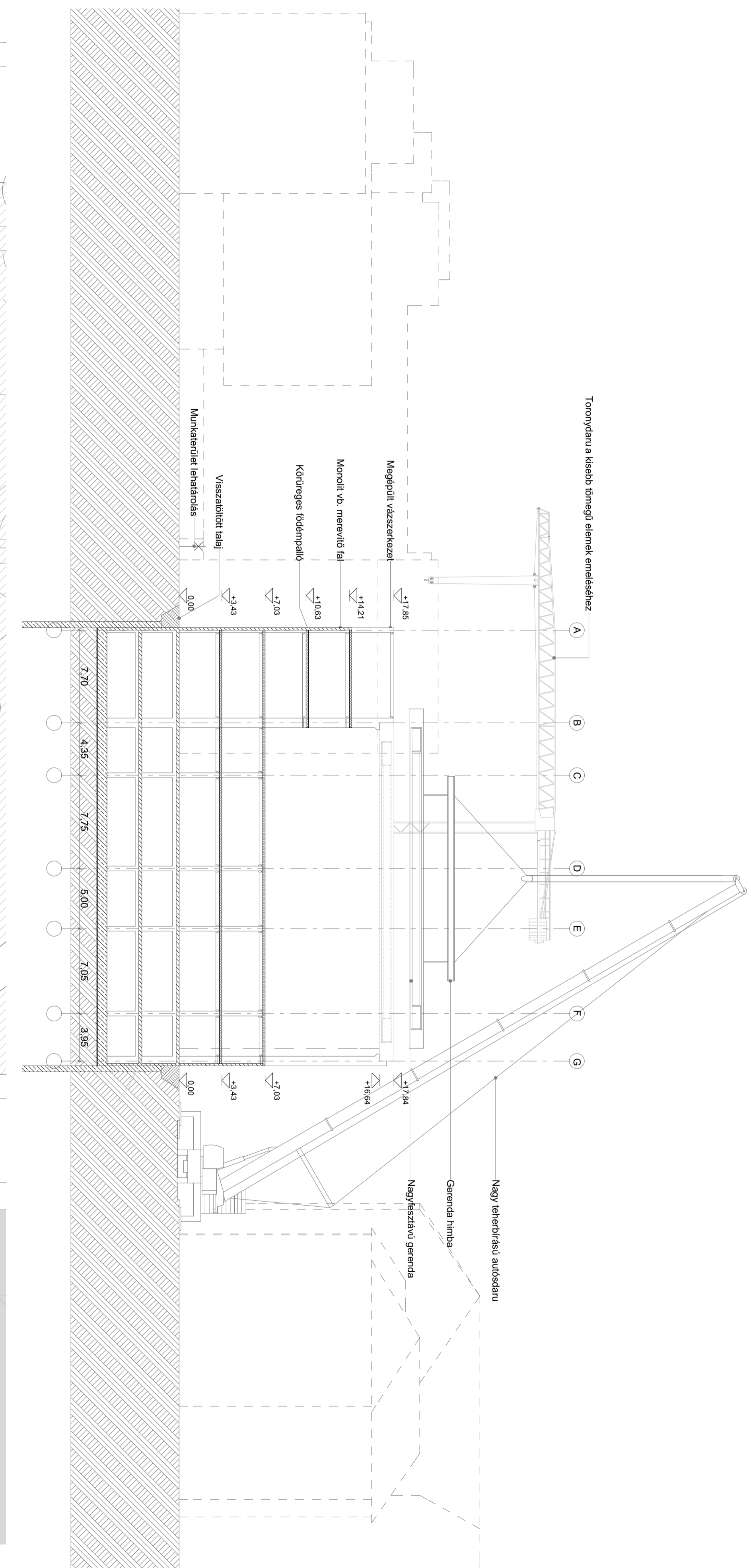


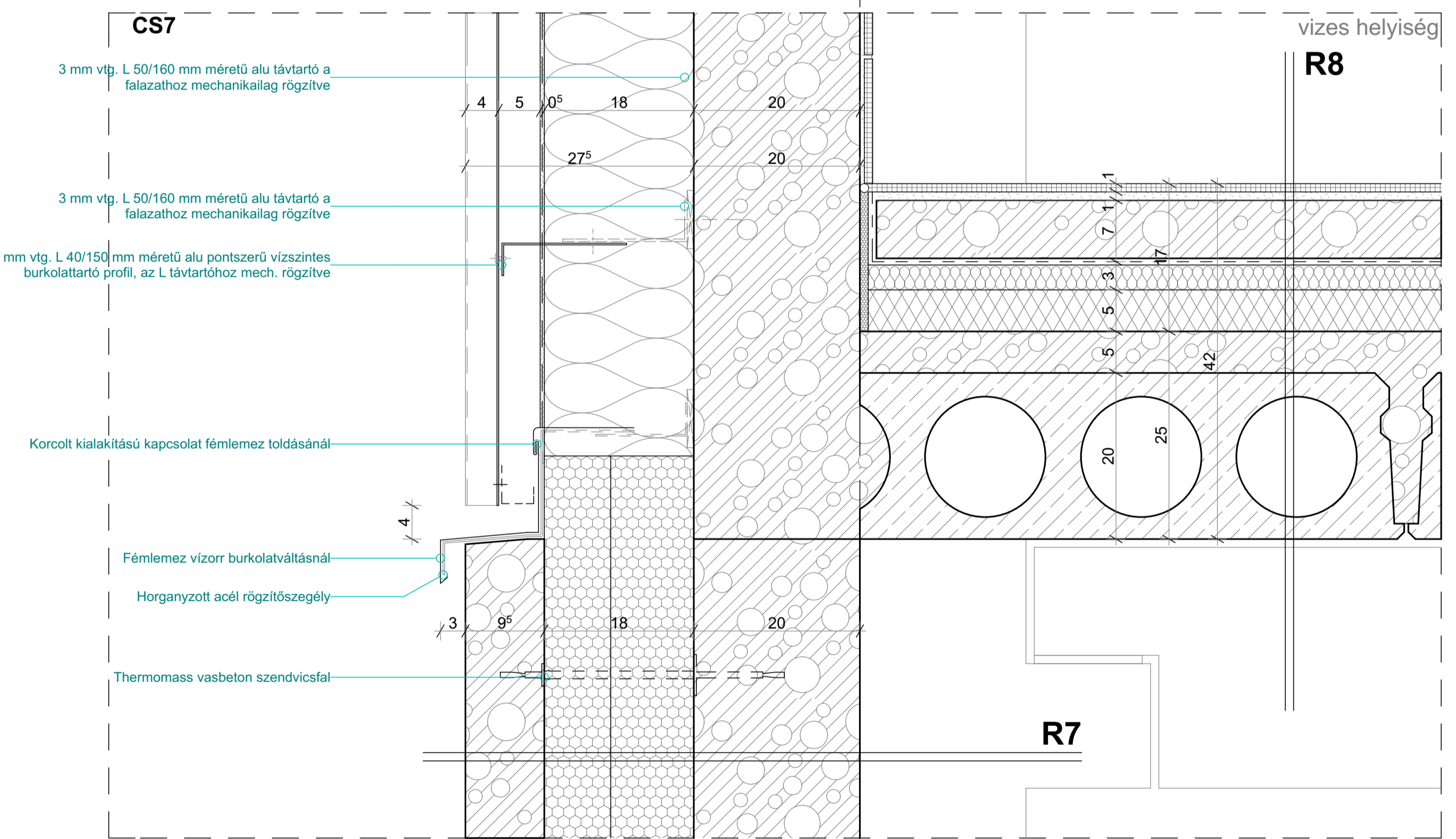
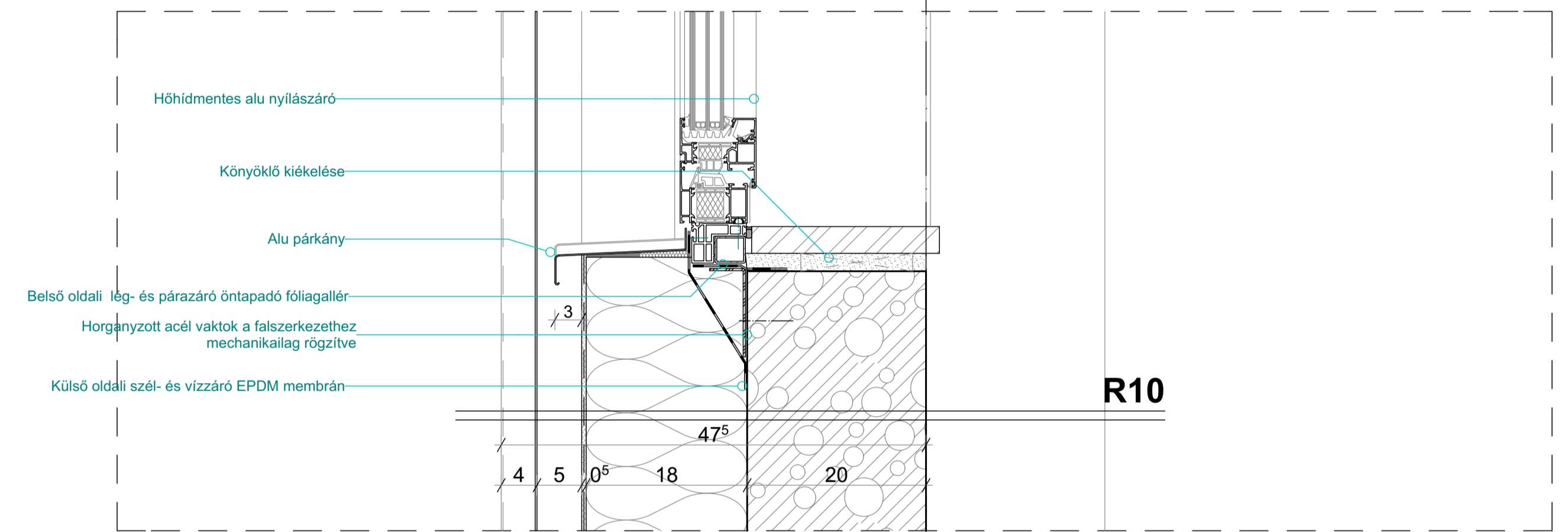
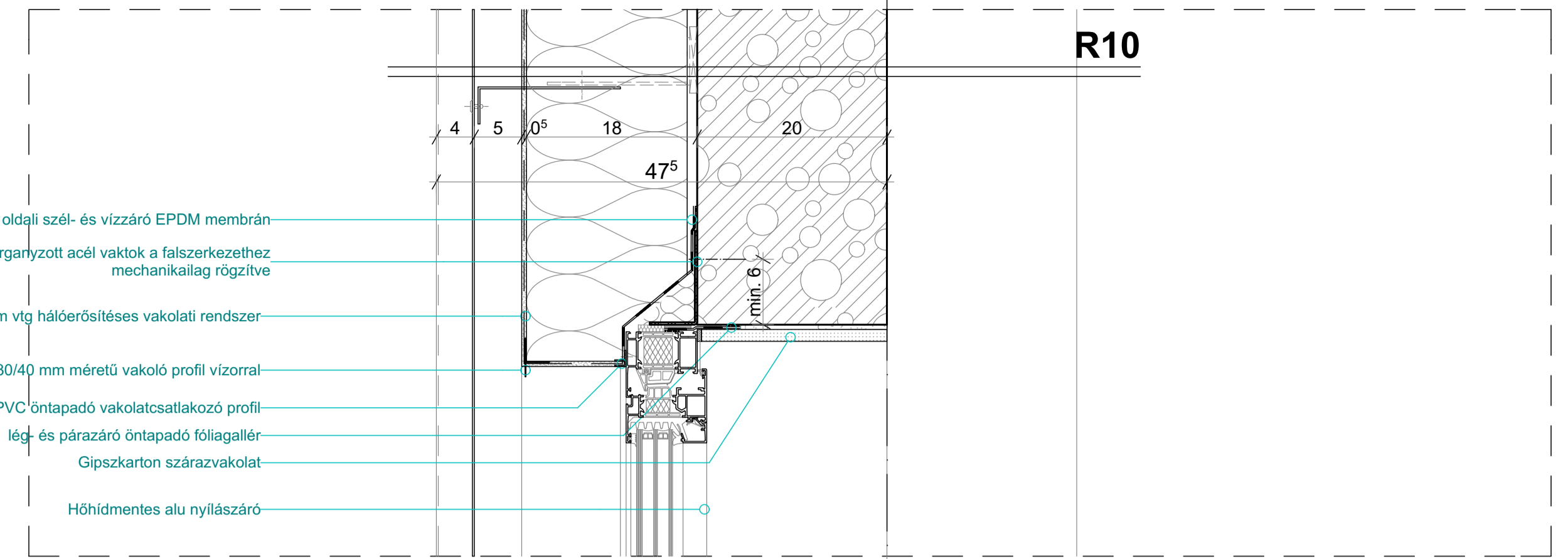
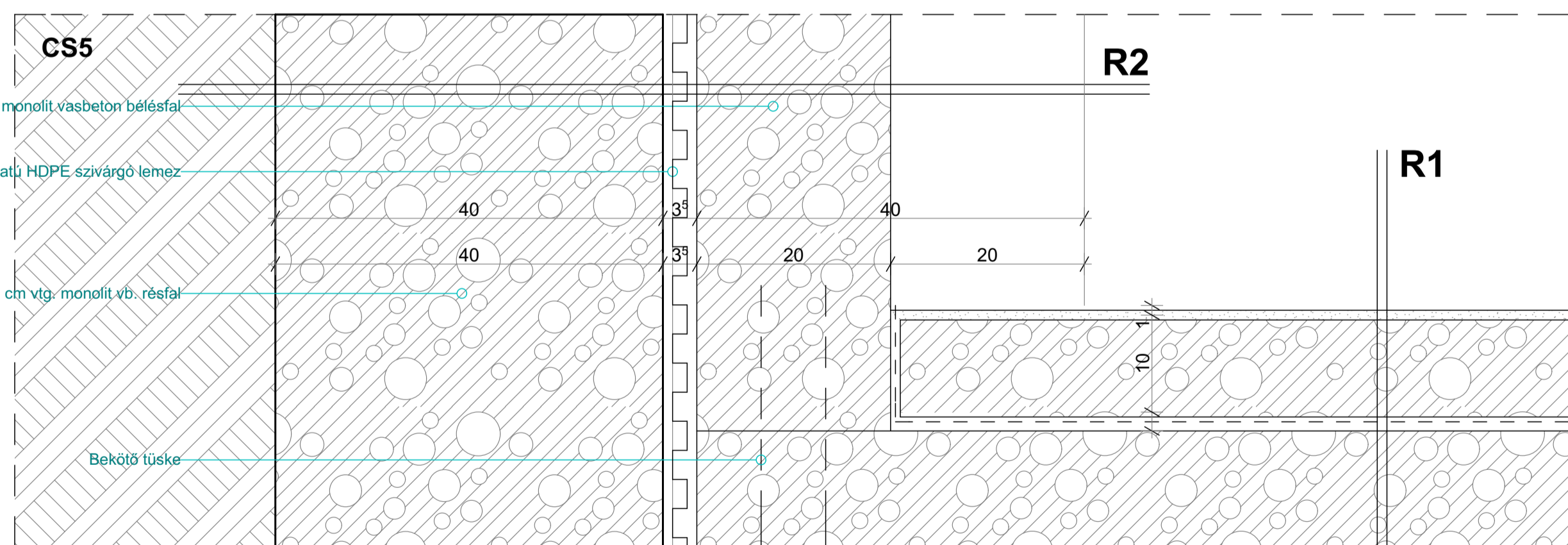
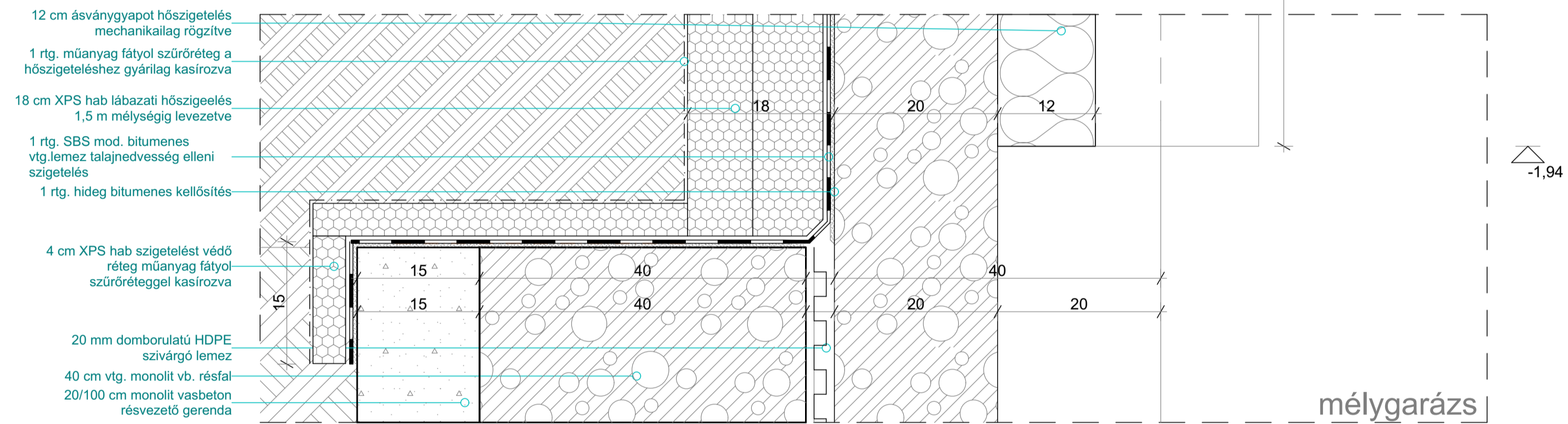
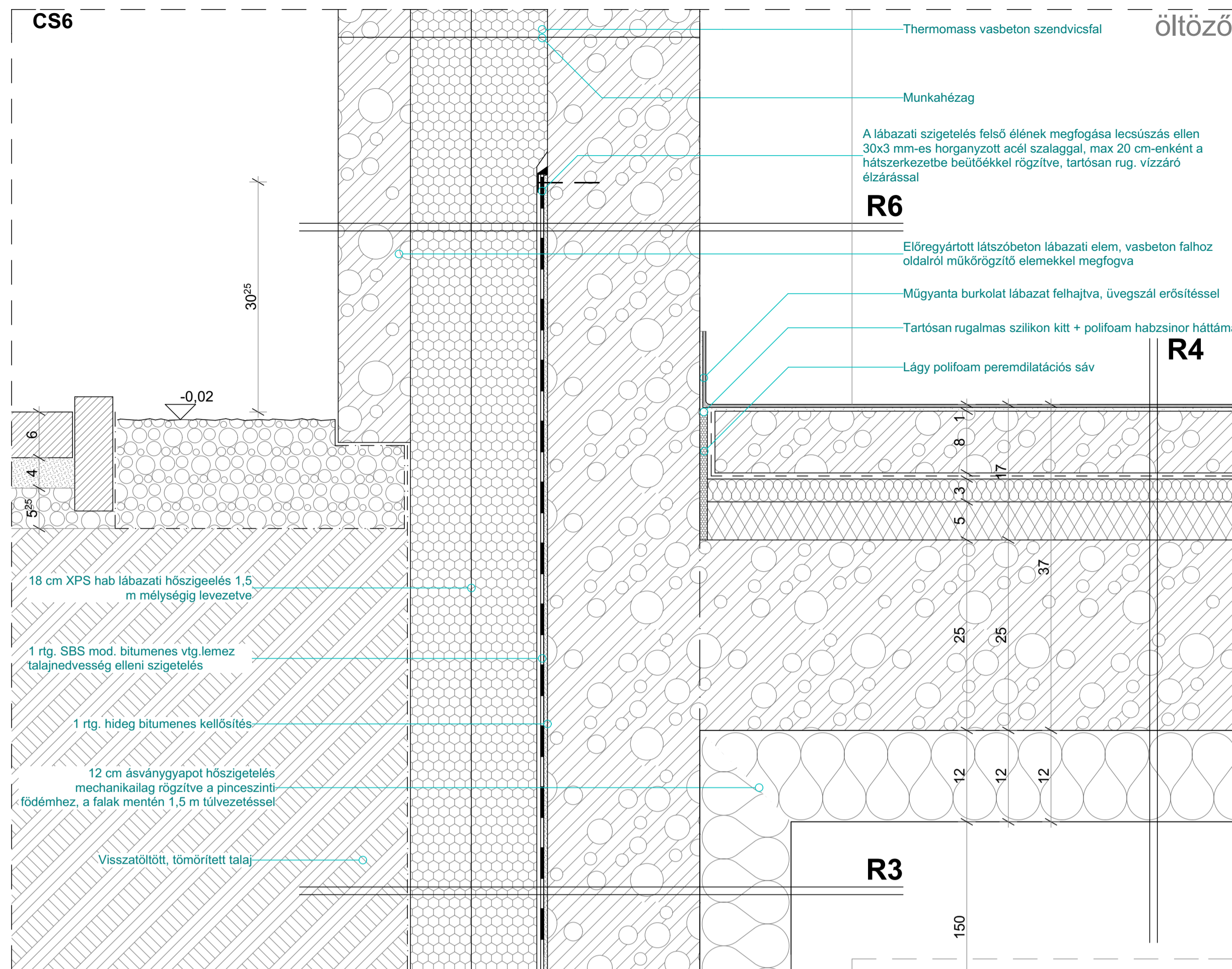




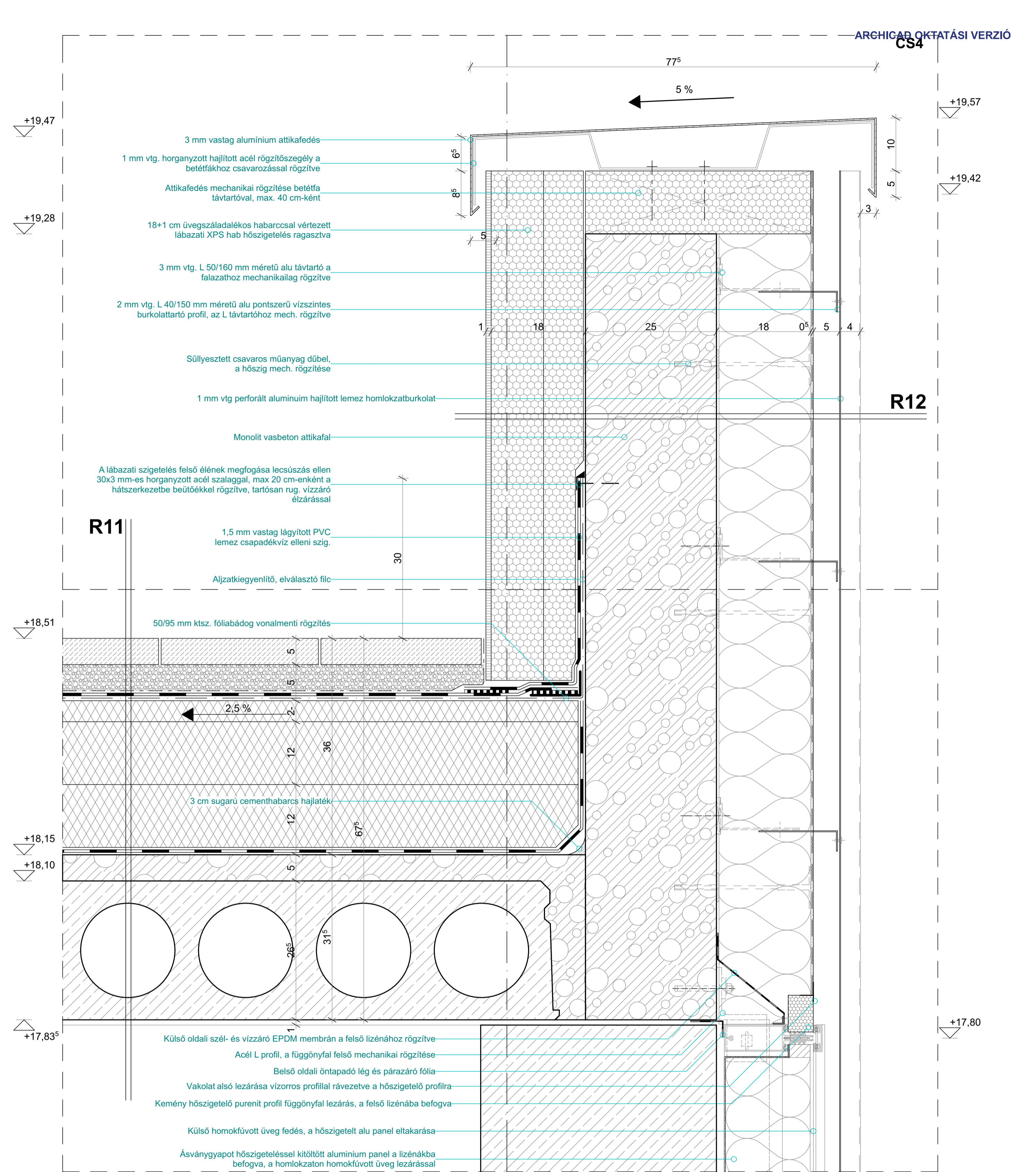
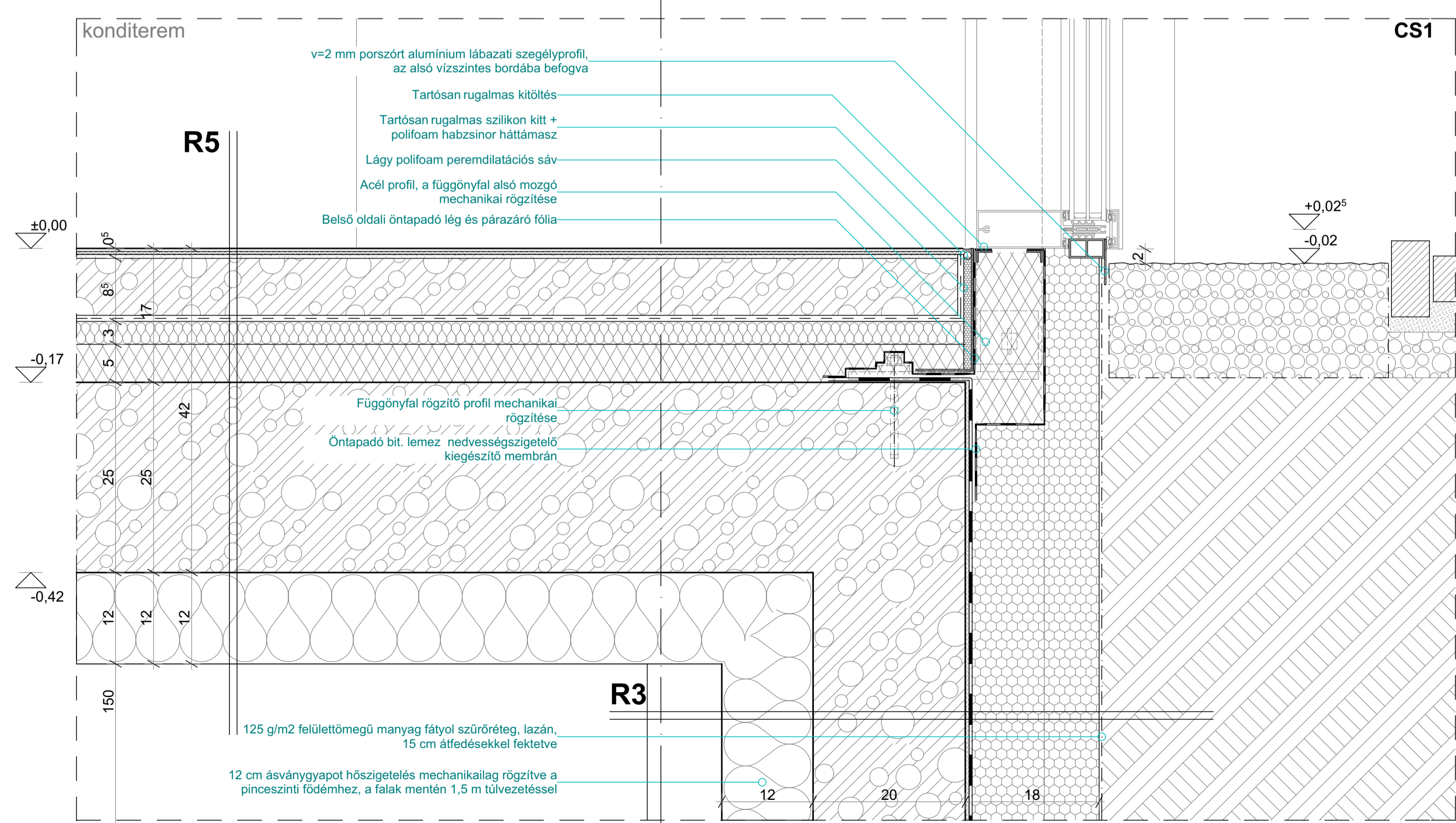
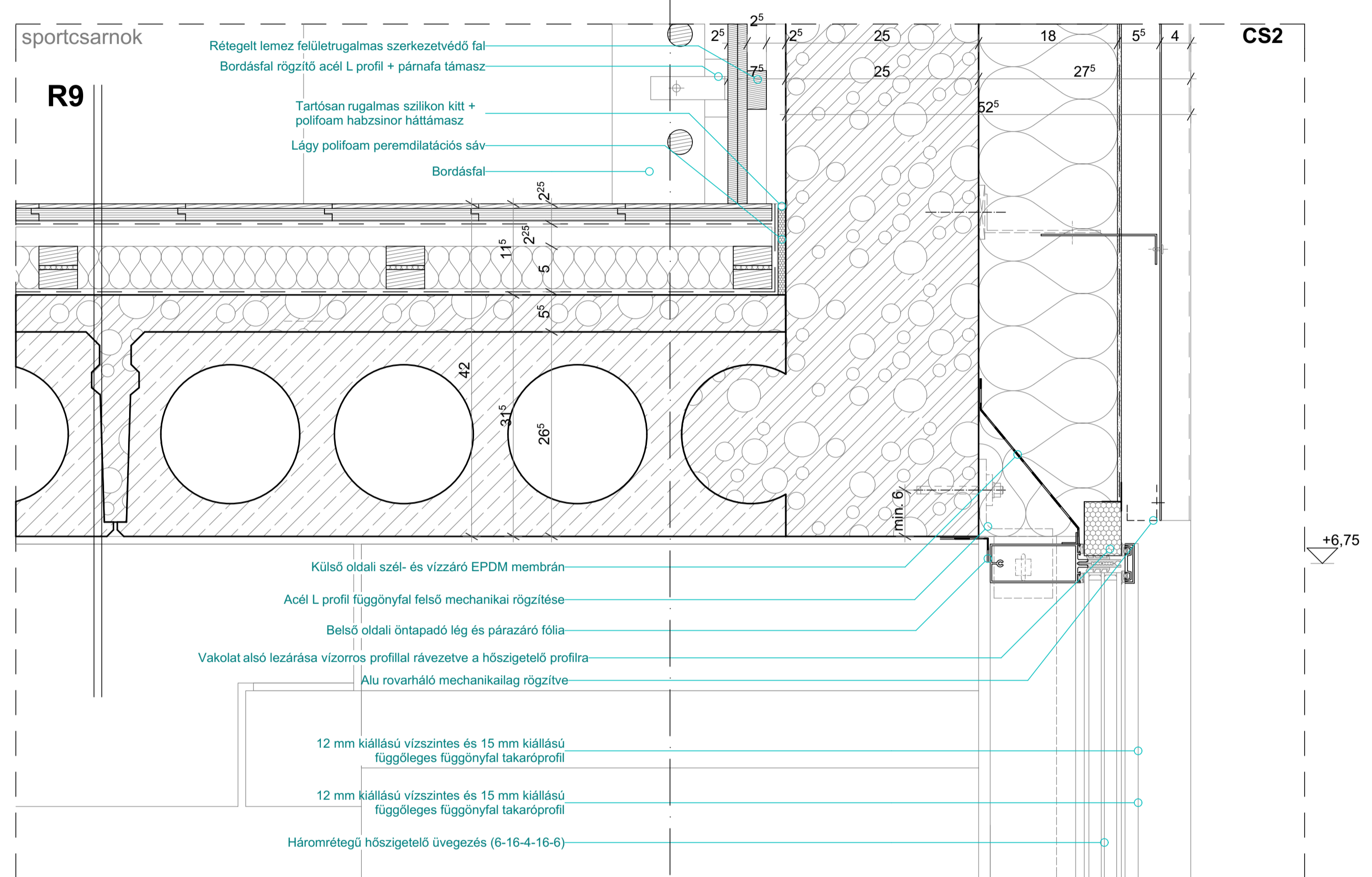
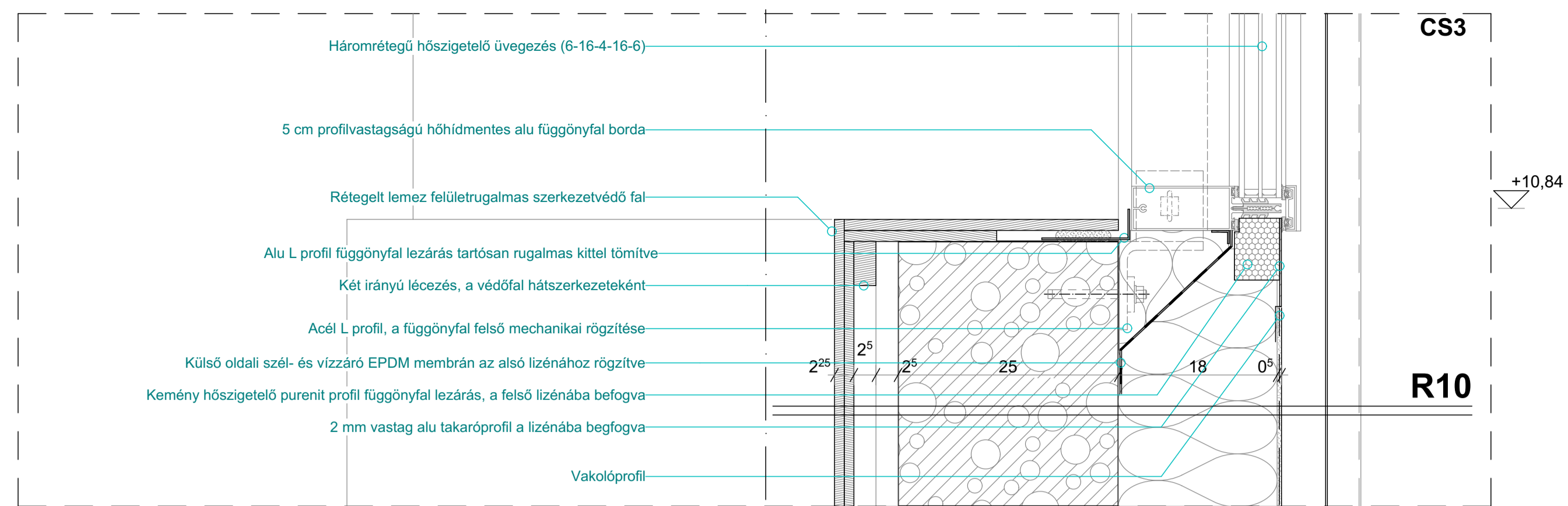
# Tűzoltó utca

Eseti útlezárás nagy teherforgalom esetén





- R1** 3 mm (min.) kéreg erősítő bevonat  
1 cm aljzatkiegyenlítés  
10 cm vasalt aljzatbeton  
80 cm monolit vasbeton vízzáró lemezalap  
10 cm szerelöbeton  
30 cm kavicsagy  
Tömörített altalaj
- R2** 50 cm monolit vasbeton részfal  
2 cm HDPE szivargó lemez  
20 cm vízzáró monolit vasbeton bétésfal
- R3** 1 rtg. műanyag fátly szűrőréteg  
18 cm XPS hab lábazati szigetelés  
1 rtg. PE fátly betétes SBS mod. bitumenes vtg.lemez talajnedvesség elleni szigetelés  
1 rtg. hideg bitumenes máz kellősítés  
20 cm monolit vasbeton pincefal  
12 cm XPS hab hőszigetelés
- R4** 1 cm ragasztott greslap burkolat  
1 cm önterülő aljzatkiegyenlítés  
7 cm hálós vasalású aljzatbeton  
1 rtg. PE technológiai szigetelés  
3 cm ásványgyapot úszató rtg  
5 cm EPS hab installációs réteg  
25 cm monolit vasbeton födém  
12 cm XPS hab hőszigetelés
- R6** 9,5 cm előregyártott vasbeton lábazati homlokzat elem  
18 cm XPS hab lábazati szigetelés  
1 rtg. PE fátly betétes SBS mod. bitumenes vtg.lemez talajnedvesség elleni szigetelés  
1 rtg. hideg bitumenes máz kellősítés  
20 cm körüreges födempáló glettelés, festés
- R7** 47,5 cm Thermomass építéshelyen készülő vasbeton maghőszigetelt fal  
9,5 cm monolit vasbeton látszóbeton homlokzat  
18 cm EPS hab hőszigetelés  
20 cm monolit vasbeton fal glettelés, festés
- R8** 1 cm ragasztott greslap burkolat  
1 cm önterülő aljzatkiegyenlítés  
7 cm hálós vasalású aljzatbeton  
1 rtg. PE technológiai szigetelés  
3 cm ásványgyapot úszató rtg  
5 cm EPS hab installációs réteg  
20 cm körüreges födempáló glettelés, festés
- R10** 1 mm vastag hajlított perforált fémlemez burkolat  
4 cm átszellőztetett légrés/homlokzatburkolat tartóváza  
0,5 cm hálóerősített hőszigetelő vakolatrendszer  
18 cm Ásványgyapot hőszigetelés, mechanikailag rögzítve  
20 cm monolit vasbeton fal glettelés, festés



**R3** 1 rtg műanyag fátoly szűrőréteg  
18 cm XPS hab lábazati szigetelés  
1 rtg PE fátoly betetes SBS mod. bitumenes vtg.lemez talajnedvesség elleni szigetelés  
1 rtg hideg bitumenes máz kellősítés  
20 cm monolit vasbeton pincefal  
12 cm XPS hab hőszigetelés

**R9** 2,2 cm keményfa sportpadló mechanikailag rögzítve  
2,5 cm ellenléc  
5,5 cm kettős párnafa rugalmas elválasztó réteggel  
1 rtg PE párafékező fólia  
5 cm vasalt felbeton  
26,5 cm körekes födémpanelló  
1,5 cm vakolat  
glettelés, festés

**R11** 5 cm beton járólap leterhelés szélmezőben  
5 cm kavics leterhelő réteg  
1 rtg műanyag fátoly szűrőréteg  
1rt PVC csapadékvíz elleni szig. (v=1,2 mm)  
1 rtg aljzatkiegyenlítő, elválasztó filc vált. EPS hab lejtésképzés  
12 cm EPS hab hőszigetelés, kötésben fektetve  
12 cm EPS hab hőszigetelés, kötésben fektetve  
1rtg mod. bitumenes lemez pára elleni védelem  
5 cm vasalt felbeton  
26,5 cm körekes födémpanelló

**R5** 5 mm EPDM granulátum sportpadló  
5 mm rugalmas PU alátét réteg  
1 cm önterülő aljzatkiegyenlítés  
7 cm hálós vasalású aljzatbeton  
1 rtg PE technológiai szigetelés  
3 cm ásványgyapot úszató rtg  
5 cm EPS hab installációs réteg  
25 cm monolit vasbeton födém  
12 cm XPS hab hőszigetelés

**R10\*** 1 mm vastag hajlított perforált fémlemez burkolat  
4 cm átszellőztetett légrés/homlokzatburkolat tartóváza  
0,5 cm hálerősített hőszigetelő vakolatrendszer  
18 cm Ásványgyapot hőszigetelés, mechanikailag rögzítve  
20 cm monolit vasbeton fal  
5 cm kétirányú lécváz, a védőfal hátszerkezete  
2,25 cm rétegtelt lemez sportfal burkolat

**R12** 18+1 cm üvegszáladalékos habarccsal vértezett lábazati XPS hab hőszigetelés ragasztra  
20 cm monolit vasbeton attikafal  
18 cm Ásványgyapot hőszigetelés, mechanikailag rögzítve  
0,5 cm hálerősített hőszigetelő vakolatrendszer  
4 cm átszellőztetett légrés/homlokzatburkolat tartóváza  
1 mm vastag hajlított perforált fémlemez burkolat