

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	2
2. Földgáz üzemű készülékek cseréje	2
2.1. Villamos teljesítmény bővítés	2
2.2. Megújuló energia felhasználása	2
3. Energiafelhasználás csökkentése	2
3.1. Szigetelés	2
3.2. Hővisszanyerő gépi szellőztetés	3
3.3. Árnyékolás	3
4. Kivitelezés	3
5. Költségvetés	3
6. Táblázatok	4
7. Ábrák	5
Ábrák jegyzéke	8
Táblázatok jegyzéke	9

1. Bevezetés

Az átalakítás célja a társasházi lakás energiatakarékosságának és szén-dioxid kibocsátásának csökkentése. A beépítendő elemek kiválasztásánál lényeges szempont a hosszú, karbantartásmentes rendelkezésreállítás és az energiatakarékos üzem. A következő fejezetekben az átalakítás egymással összefüggő lépései, a kivitelezés időterve és költségvetése olvasható. A dokumentumnak szintén célja kivitelezők tájékoztatása és munkájuk összehangolása.

2. Földgáz üzemű készülékek cseréje

A lakás jelenlegi fűtését két darab parapet kéményes gázkonvektor biztosítja. A melegvízellátásról nyílt égésterű átvilágító vízmelegítő gondoskodik. A főzés és sütés is földgázzal történik. A világítás jelenleg is energiatakarékos, kompakt fénycsőes.

A földgáz üzemű készülékek üzemeltetése jelenleg olcsóbb az elektromos megfelelőjüknél. Ugyanakkor hatásfokuk kisebb. A robbanásveszélyes földgáz égéstermékének eltávolításával a megtermelt hő egy része is távozik a lakótérből. Emellett a füstgáz üvegházhatású összetevőket tartalmaz. A nyílt égésterű készülékek miatt a falon légbeeresztő van kialakítva, ami a statikus kéményhuzat miatt folyamatos légcserét okoz.

A terv szerint a gázvételzés a lakásban megszűnik és az így kieső szolgáltatásokat takarékos elektromos készülékek biztosítják majd. Ezek az előző sorrendben: infra fűtőfilmes mennyezetfűtés, villamos bojler, indukciós főzőlap és elektromos sütő.

A pályázat része az előbb említett berendezések működési feltételeinek biztosítása és tartószerkezetének kivitelezése is. Ez a fűtőfólia esetében direkt függesztett, síkvázaz impregnált gipszkarton álmennyezet kialakítását jelenti. Az álmennyezet illetve a fűtőfólia hatékony elhelyezéséhez szükséges néhány vékony közfal eltávolítása is (1. ábra). A költségvetésnek nem része, de szükséges a 2. ábrán látható gipszkarton válaszfalak felépítése is. A többi berendezés esetében a működési feltételek a villamos- és víz bekötések megfelelő kialakításával biztosíthatók.

Az energiatakarékosság további csökkentése érdekében kompakt fénycsőes világítást az álmennyezetbe épített LED világítótestek váltják fel.

2.1. Villamos teljesítmény bővítés

A lakás jelenlegi villamos hálózatát 1x20A kismegszakító védi. Az új fogyasztók bekötéséhez ezt szükséges 3x32A-re bővíteni. Az épület 1969-es felállításakor elvárható lakás villamos hálózat sajnos szintén nem felel meg az átalakított rendszernek, ezért a későbbiekben részletezett gipszkarton álmennyezet alatt új, célirányos vezetékeztést kell kialakítani. Szintén szükséges új lakáselosztó kialakítása megfelelő számú és értékű áramkör- és életvédelmi berendezésekkel.

2.2. Megújuló energia felhasználása

A villamos energia felhasználásának kedvező vonatkozása, hogy a megújuló forrásból megtermelt energia, – esetünkben napenergia – könnyen bevonható a környezet megóvása és a költségek csökkentése érdekében.

3. Energitakarékosság csökkentése

A terv része a lakás hőveszteségének illetve gépi hűtés szükségletének csökkentése is.

3.1. Szigetelés

A földgáznál költségesebb villamos energia hatékony felhasználása érdekében szükséges a jelenlegi földem és a környezettel határos falazat szigetelésének javítása. A nedves helyiségek belső- illetve az erkély nappalival határos külső falain 40mm XPS lap, a száraz helyiségekben 12mm IsoTex lap kerül felragasztásra (5. ábra).

A födém hőszigetelésén az előzőekben említett infra fűtőfilm rétegrendjéhez tartozó, gipszkarton takarás alá fektetett 50mm kőzetgyapot paplan és hőtükör fólia javítja.

3.2. Hővisszanyerő gépi szellőztetés

A párazáró szigetelés és a már beszerelt passzív ház minőségű műanyag nyílászárók miatt egészségtelen szintre nő a lakótér páratartalma és CO_2 szintje, valamint a hideg felületeken télen penész képződés indul meg. A gyakori szellőztetés ezt nem oldja meg, ugyanakkor számos kedvezőtlen hatása van. Az energiahatékonyság romlik, a nyílászárók minősége a gyakori működtetéstől szintén csökken. A külső levegővel por kerül a belső térbe, ami gyakoribb takarításhoz, több energia és vegyszer felhasználásához vezet.

A gépi szellőztető a nedves helyiségekből elszívott levegő hőjét átadja a kívülről, szűrőn keresztül beszívott friss levegőnek. A felmelegített friss levegő a száraz helyiségekbe kerül, míg az elhasznált levegő a szabadba távozik. A friss levegő ellátás és a használt levegő eltávolítás a homlokzaton kialakítandó D125 fal áttöréseken keresztül történik majd.

A berendezés működéséhez szükséges légtechnikai csövezés a gipszkarton álmennyezet alatt kerül elhelyezésre.

3.3. Árnyékolás

Automatizálható motoros árnyékolókkal tovább javítható a nyílászárók hőszigetelése, vagy nyáron szükségelenné tehető a klímaberendezés üzemeltetése.

4. Kivitelezés

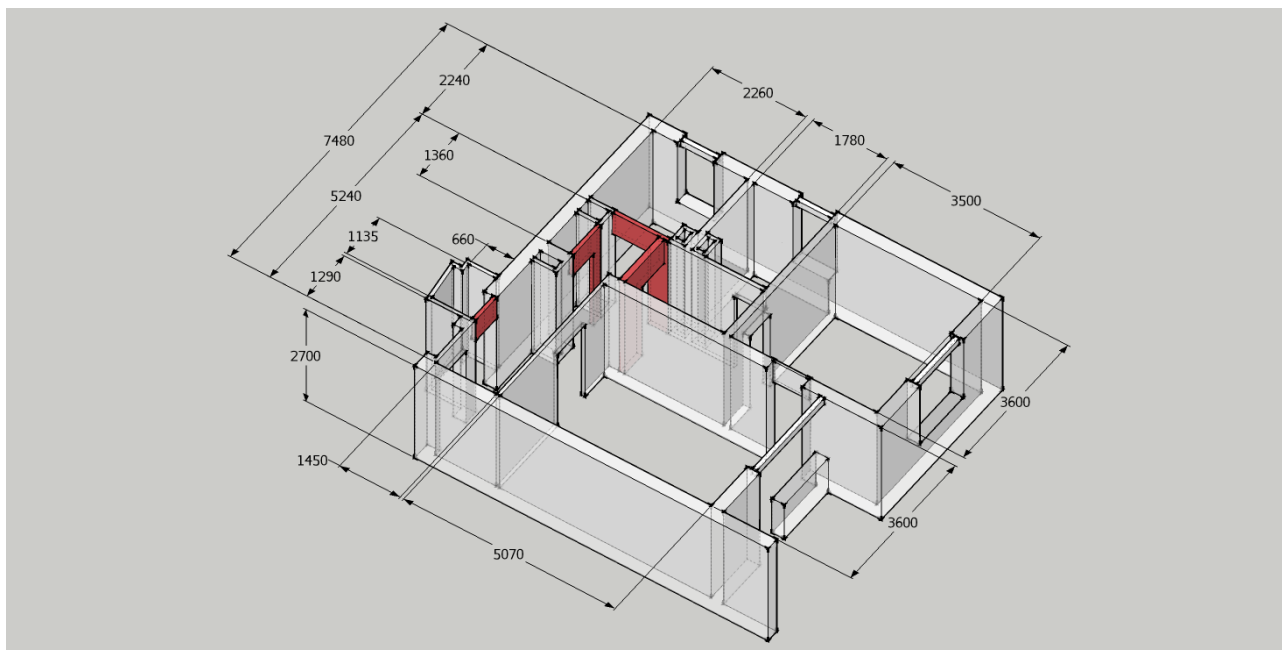
A kivitelezés lépései egymásra épülnek, ezért sorrendjük az alábbi ütemterv szerint alakítandó.

5. Költségvetés

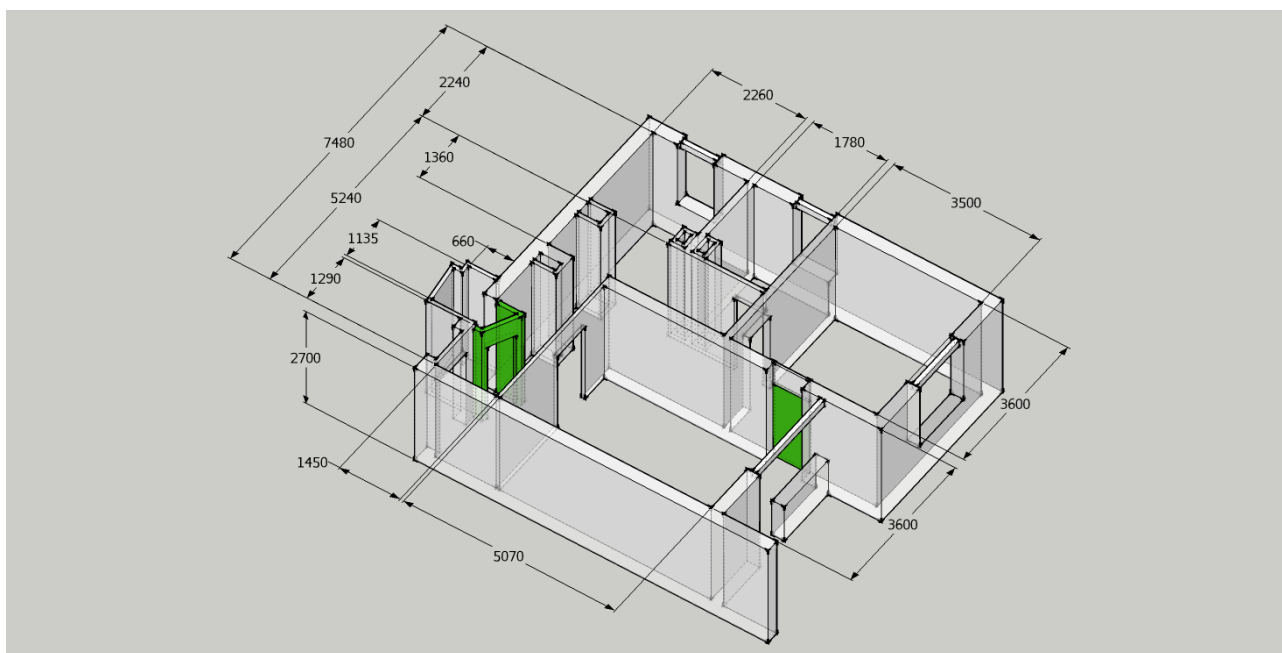
A kivitelezés lépései egymásra épülnek, ezért sorrendjük az alábbiak szerint alakítandó.

6. Táblázatok

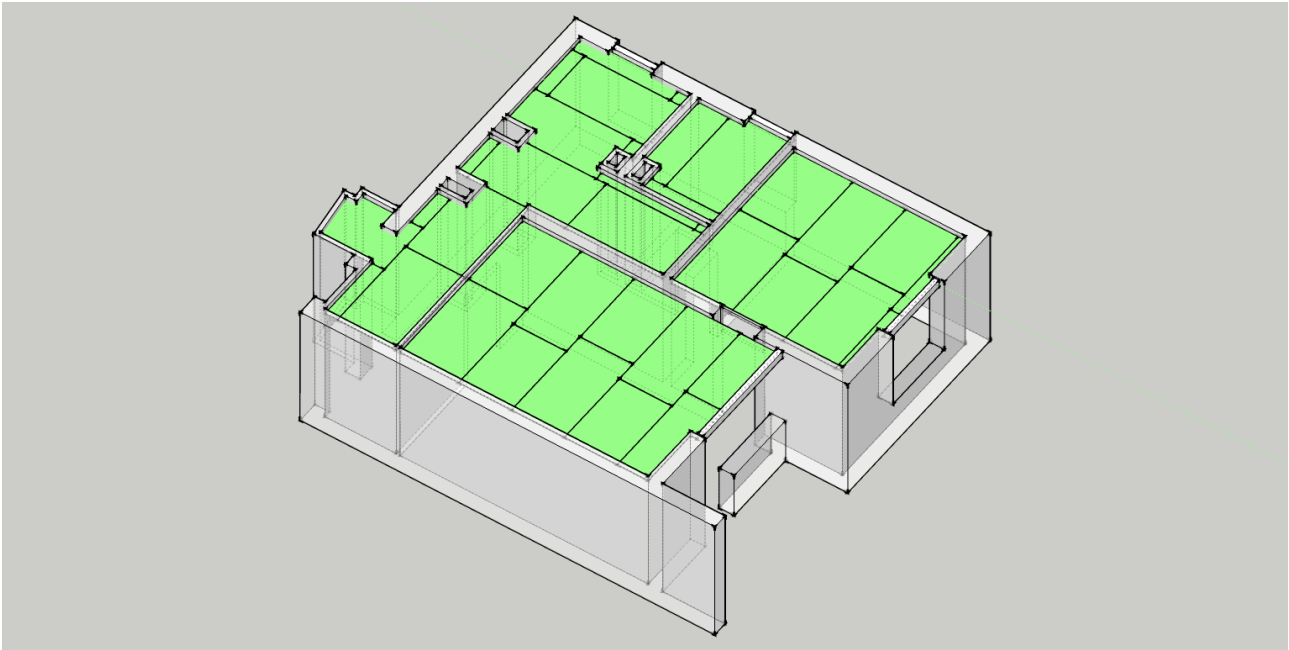
7. Ábrák



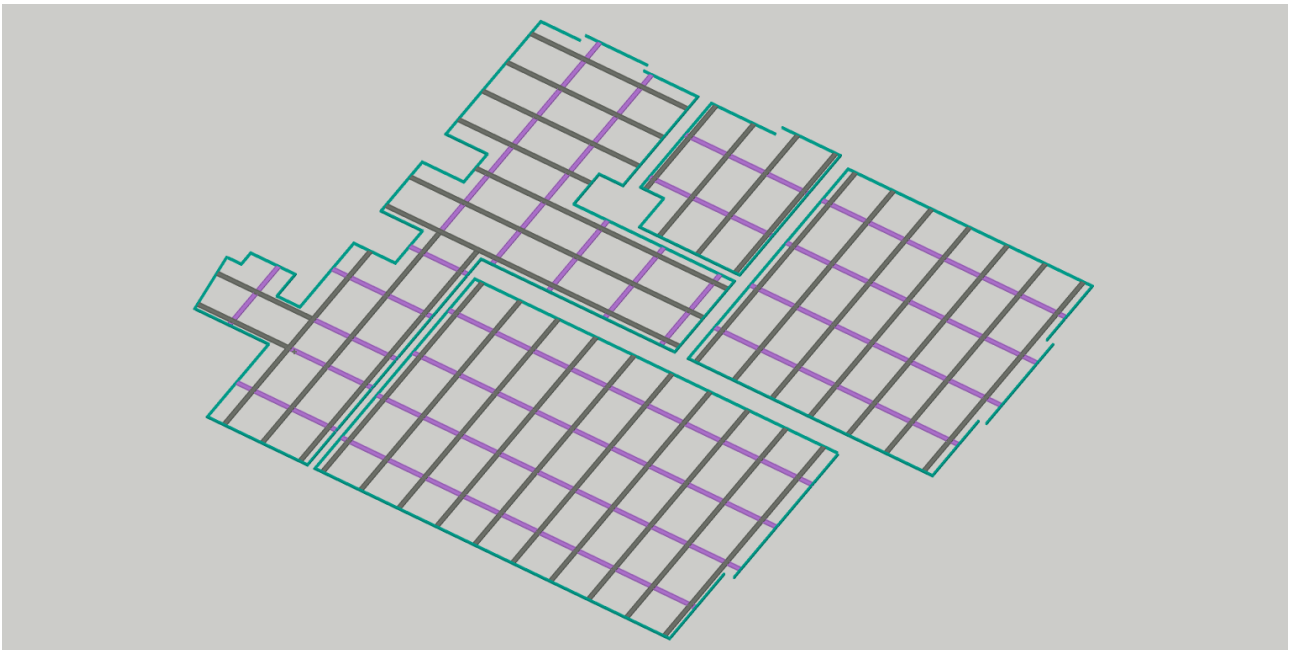
1. ábra. Falazat bontott részei



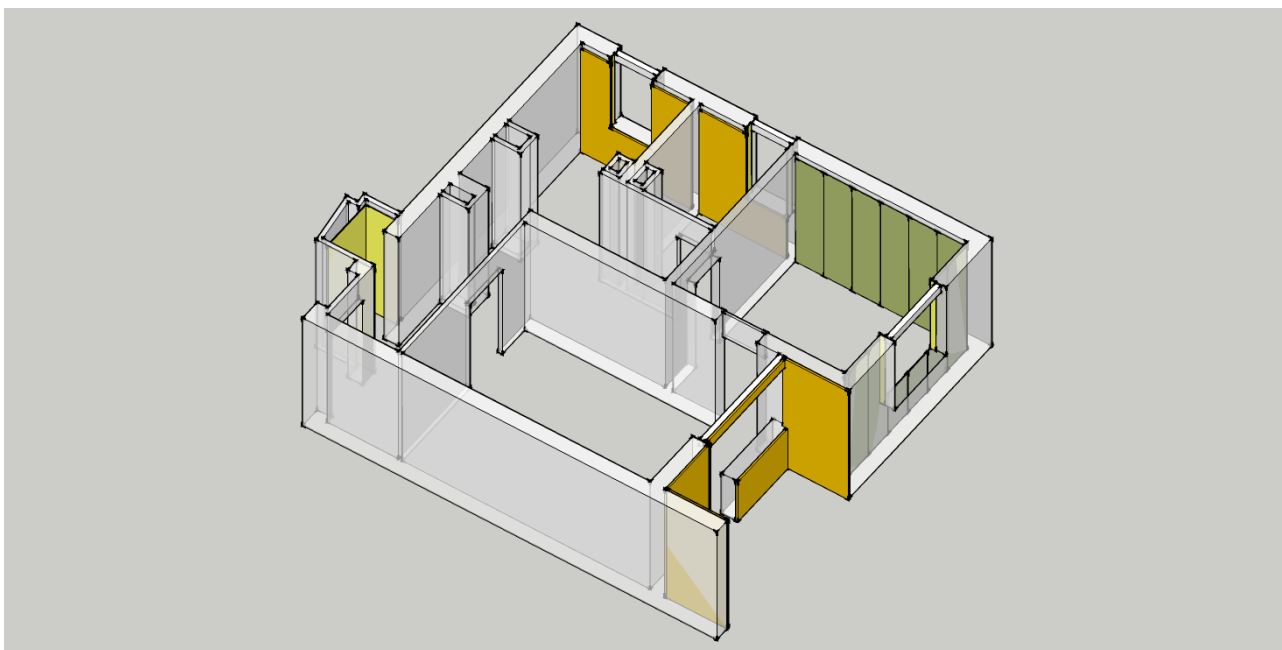
2. ábra. Felújításra kész falazat



3. ábra. Gipszkarton lapok elosztása



4. ábra. Gipszkarton vázszerkezet



5. ábra. Utcai falak és közműakna falak szigetelése

Ábrák jegyzéke

1.	Falazat bontott részei	5
2.	Felújításra kész falazat	5
3.	Gipszkarton lapok elosztása	6
4.	Gipszkarton vázszerkezet	6
5.	Utcai falak és közműakna falak szigetelése	7

Táblázatok jegyzéke