

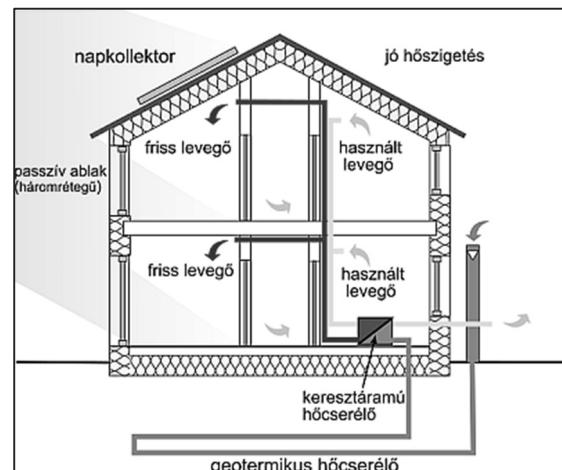
1. Passzívház

Passzívház minősítésű energiatakarékos épületeket az 1990-es évektől építenek. A minősítéssel kapcsolatos fogalmak bemutatására a vilagháló információforrásként kiválóan alkalmas. Készítsen weblapot és hozzá egy ábrát a minta és a leírás alapján, amely bemutatja a passzívházak jellemzőit!

A weblap szövegét a *passzforr.txt* (UTF-8 kódolású) állomány tartalmazza. A weboldalon szereplő ábra elkészítéséhez szükséges képállomány a *szerkalap.png* és a háttérhez a *bg.png*.

A weblapot stílusok nélkül vagy stílusokkal is elkészítheti. Ha stílusokkal készíti, akkor használhatja a *phstilus.css* stíluslapot, amelyben még további beállításokat, módosításokat kell tennie.

1. Készítse el a weblapra beillesztendő ábrát a *szerkalap.png* állomány felhasználásával.
 - a. Másolja vagy írja be, a minta szerint, az épület alsó szintjére a hiányzó feliratokat, amelyek a felső szinten már szerepelnek! A felirat az ábra többi részéhez ne érjen hozzá!
 - b. Az oldalarányok megtartásával módosítsa a kép méretét 400 képpont szélességűre! Mentse *szerkezet.png* néven!



Készítse el a *passzivhaz.html* állományt!

2. A weblap háttérképe a *bg.png* kép legyen! A tartalom formázáshoz három színt alkalmazzon: feketét, sötézöldet (#347235 kódú szín) és kékeszöldet (#008080 kódú szín)! A weblap teljes szövege Verdana betűtípusú legyen!
3. Az oldalon a linkek színe minden állapotban kékeszöld és a szöveg színe fekete legyen!
4. Az oldal többi részének váza, a mintának megfelelően egy fehér téglalapként jelenjen meg! Ezt táblázattal vagy a stíluslapban lévő *tartalom* jelölt beállításával és alkalmazásával hozza létre! A fehér téglalap
 - legyen 850 képpont széles,
 - vízszintesen középre igazított,
 - szegély nélküli,
 - minden szöveges tartalom a bal és a jobb szélétől 10 képponttal beljebb jelenjen meg!
5. Az oldal forrásszövegét a *passzforr.txt* állományban találja, és onnan illessze be a weblapra! A böngésző címsorában megjelenő cím szövege: „Passzívházak”.

A feladat folytatása a következő oldalon található.

6. Állítsa be a szöveg bekezdésekre tördelését és igazítását a mintának megfelelően!
7. A címet („Passzívházak”) alakítsa egyes szintű, a többi alcímet kettes szintű címsorrá a minta szerint! A cím és alcímek sötétzöld színnel jelenjenek meg! Az alcímek betűmérete 17 képpontos legyen!
8. Illesszen be a cím után egy 60% szélességű vízszintes vonalat középre!
9. Formázza meg a szöveg elején található „*dr. Wolfgang Feist*” nevet 16 képpontos betűméretűre és dőlt betűstílusúvá, vagy ehhez használhatja a *nev* jelölöt a stíluslapból!
10. Szűrja be a *szerkezet.png* képet a minta szerinti helyre! A képnek 1 képpontos szegélye és balról legalább 5 pontos margója legyen! Ha a képet nem sikerült elkészítenie, akkor használja a *szerkalap.png* állományt!
11. Állítsa be, hogy ha az egeret a képre mozgatjuk a böngészőben, akkor magyarázó szöveg jelenjen meg a buboréksúgóban! Ehhez a kép megjelenítéséért felelős taget egészítse ki a következő paraméterrel: `title="Egy passzívház szerkezete"`!
12. Hozza létre a mintának megfelelően a felsorolást!
13. Állítsa be a szövegben szereplő jelöléseknel, mértékegységeknél az alsó és felső indexeket a minta szerint (5 a felsorolásban és 1 a kép alatti alcím után található)!
14. „*A passzívház tehát attól passzív*” kifejezést alakítsa linkké, amely a kapcsos zárójelben lévő címre mutasson! A kapcsos zárójelet a benne lévő hivatkozással együtt törölje ki!

30 pont

Forrás:

<http://vvp.ro/hu/szolgaltatasok/passzivhazak> Utolsó letöltés: 2018. december 1.
https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Passivhaus#/media/File:Passivhaus_schema_1.svg Utolsó letöltés: 2018. december 1.

Minta a Passzívház feladathoz:

Passzív házak

Mi a passzívház?

Az 1990-es évek elején épült meg a németországi Darmstadtban az első passzív ház dr. Wolfgang Feist német kutató által kidolgozott elvben alapján. Fő célja az volt, hogy az adott épület fűtési energiaszükségletét a minimálisra csökkentse. Ezt a céltíkűtést néhány egyszerű elvi alapján érte el.

Az épületet határoló szerkezeteket történő hőátbocsátás a vastag hőszigetelés következtében minimálisra csökken. Ahhoz, hogy a légtömör épületháborukba „bezárta” hő ne vessen el szellőztetés következtében, 75%-osnál nagyobb hatásfokú hővízzárányérő szellőztetőberendezés segítségével az elhasznált levegő hőjét átadja a beszívott friss levegőnek. Egy passzív ház igen komfortos lehet: a kiváló minőségű ablakok mellett (amelyek a hőszigetelt épülethábor leggyengébb pontjai jelentik) még a leghidegebb téli napokon is kényelmesen, hidegréget nélkül tartózkodhatunk. A teljesen zajmentes szellőztetőberendezés használatával mindenkor friss, por- és allergénmentes levegőt lélegezhetünk be. A passzív ház tehát attól passzív, hogy télen minimális energiaráfordítással, gyakorlatilag a nap által fűtve, nyáron az észszerűen elhelyezett árnyékolók segítségével, nulla anyagi ráfordítással, klímaberendezés nélkül elérhető a 25 °C általi levegő hőmérséklet.

Mitől lesz egy házból passzív ház?

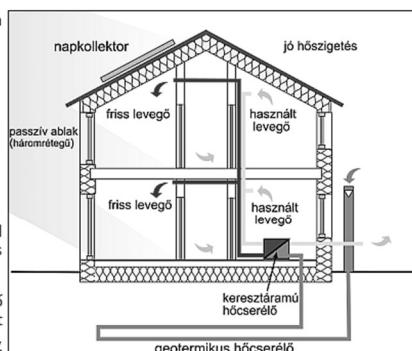
Gyakran találkozhatunk azzal, hogy olyan házakat neveznek passzív háznak, amelyek távol állnak attól a szinttől. minden jobban szigetelt, napkollektorttal, talajhőcserélővel felszerelt épület nem nevezhető passzív háznak, annak kritériumát egy megalapozott mérnöki számítással, az energiamérleggel (PHPP számítással), gondos, ésszerű tervezéssel és kivitelezéssel kell igazolni.

Egy épület kizárolag akkor nevezhető passzív háznak, ha teljesíti a következő követelményeket:

- fajlagos fűtési hőszükséglete $\leq 15 \text{ kWh/m}^2$, vagy
 - fajlagos fűtési csúcshőigénye $\leq 10 \text{ W/m}^2$
 - légtömörisége $n_{50} \leq 0,6 \text{ h}^{-1}$
 - fajlagos összes primerenergia szükséglete $\leq 120 \text{ kWh/m}^2$

Energiamérleg-számítás

A passzív házak energiamérlegét a PasszívHáz Intézet által kifejlesztett szoftverrel, a PHPP-vel igazoljuk. (PassivHaus Projektierungs Paket).



A meghonosodott építési gyakorlat szerint a tervező megtervezí bizonyos szabályok alapján az épület energiafelhasználásáról befolyásoló tényezőket (hőszigetelő, tűzoltás, részletek stb.), a megrendelő pedig várja az első telet, hogy a fűtésköltségből megtudja, hogy mennyire energiatakarékos az épülete. Ehhez képest a PHPP használatával figyelembe veszik minden lényeges részletet – hőszigetelés, légtörömarség, mindenbenő hőidák (lábazat, ablakbeépítés), tűzoltás, árnyékolás (épületek, ablakkáva, épületküllálosok), szellőztetőberendezés stb. – ezáltal már tervezési szakaszban kiderül az, hogy mennyi lesz az épület fűtési költsége. Nemcsak passzív házakhoz ajánlott az energiamérleg elkesztése. A PHPP-számítás segítségével már tervezési fázisban optimalizálhatjuk épületünk elemeinek összeállítását.

A passzív házak első vonzó tulajdonsága: alacsony fenntartási költségek

A passzív házak legnagyobb vonzerejét kétségtelenül azok fajlagos fűtési hőszükséglete jelenti, amely a passzív ház kritériumrendszer szerint nem haladhatja meg a négyzetméterenkénti 15 kWh-t. Ezt az értéket a tervezőnek kötelezően számítással kell igazolnia.

A jelenlegi építési rendeletek szerint készült épületek fűtési hőszükséglete kb. 140 kWh/m², ehhez képest a passzív házak fűtési megtakarítása 90%.

A passzív házak második vonzó tulajdonsága: kiváló hőérzet és állandóan friss levegő

A különlegesen alacsony fenntartási költségek mellett a magas komfortszint jelenti a passzív házak másik fő vonzerejét. A tévhittel ellentétben a passzív házakban van fűtés, azonban nem kötelező a hagyományos, ablakok alatti radiátorokkal ellátott fűtésrendszer. A radiátorok elhagyásának oka, hogy az ablakok belső felülete meleg, így nem szükséges alattuk fűtőtéreni elhelyezni. Ezzel nő a szobák hasznos területe. A passzív ház háromrétegű üvegezésű ablakai jó hőszigetelő képességekkel rendelkeznek.

Szabad-e ablakot nyitni? Megfulladunk, ha elromlik a szellőztető berendezés?

A kellemes hőérzett mellett a passzív házak magas komfortszintjét a kiváló levegőminőség, biztosítja. A szellőztetés téma-körére az, amely a legtöbb ellenérzést váltja ki a kevésbé tájékozott érdeklődőkből. Talán az hangzik el leggyakrabban, hogy nem lehet vagy nem szabad ablakot nyitni, mi több, ha elromlik a szellőztetőberendezés, akkor megfulladunk a házból. Mások azt állítják, hogy az ember egy passzív házban lakva eltávolodik a környezetétől, zárt burokban élve, gépi, mesterséges levegőt lélegzik be.

Mindezekből annyi igaz, hogy egy passzív ház fűtési hőszükséglete akkor az optimális, ha a szükséges légcserét egy nagy hatékonysgáú hővízzanyerővel ellátott szellőztető berendezés végzi el, olyan körülmenyek között, hogy a ház ablakai zártan vannak.

Minden felhözött kifogás ellenére, a passzív házak használata szinte teljes mértékben megegyezik a „hagyományos” házak használatával. Ha a lakó nem eléggedett a femelegített és közvetlen módon befújt friss levegővel, ablaktalajt nyitni lehet és szabad. A fűtéskoltság emelkedése a passzív házak alacsony fűtéskoltságének töredéké lesz.

Egészségtelen a szellőztetőberendezés?

A passzív házak szellőztetőrendszerére nem klímaberendezés. A mi éghajlati feltételeink mellett egy passzív házban a jó hőszigetelés és az észszerűen tervezett árnyékolók miatt nyáron sem emelkedik a levegő hőmérséklete 25 °C fölött, ezért nem szükséges energiazárából és egészségtelen klímaberendezést alkalmazni. A szellőztetőberendezéshez tartozó légszatornákat, ha azok hideg helyeken haladnak át, párazárol hőszigeteléssel látták el, belső felületek minden esetben száraz marad, ezért nem lehet táptalaja semmiféle gombának. A passzív házakba befújt levegő nem más, mint a helyiségekből távozó levegővel fellegrélt, a portál egy szűrővel megszűnt kint friss levegő, mely zajmentesen, alacsony sebességgel, alig észrevehetően kerül befújásra a szobáinkba.