

Minősített Nemzetközi Passzívház Tervező tanfolyam

Vizsgarend



1. Bevezetés

A különösen energiahatékony építészet területén működő szakemberek szakirányú képzettségének elősegítésére a darmstadti Passivhaus Institut (a továbbiakban PHI) egy minősítési eljárást fejlesztett ki:

A pályázó személy a minősítési eljárás eredményeképpen a „Minősített Passzívház Tervező” és „Minősített Passzívház Tanácsadó” címeket nyerheti el.

Két módon lehet a „Passzívház Tervező” fokozatot elnyerni: ezeket a 2. fejezet (Írásbeli vizsga) és a 3. fejezet (minta-passzívházprojekt elkészítésével elnyert minősítés) részletesen tartalmazza.

A Minősített Passzívház Tervező-i minősítés elnyerésének alapfeltétele a szakmai képesítés és a tervezői jogosultság bizonyítása, mely alkalmassá teszi a pályázót épületek vagy épületgépészeti berendezések felelős tervezésére (v.ö. a 2.10 és 3.4. fejezetekkel) Olyan jelentkezők, akik nem teljesítik a nevezett feltételeket vagy nem rendelkeznek megfelelő képzettséggel, csak a „ Passzívház Tanácsadó” címet nyerhetik el.

Annak végleges eldöntése, hogy valaki „Passzívház Tervező-i vagy a Passzívház Tanácsadó-i fokozatot nyeri el, a PHI hatáskörébe tartozik.

A „Minősített Passzívház Tervezők” és a „Minősített Passzívház Tanácsadók” listája hozzáférhető a Passivhaus Institut speciális honlapján. Jelen vizsgarend hatálybalépésekor ez itt érhető el: www.passivhausplaner.eu.

A minősítés érvényessége 5 év. (v.ö. 4.fejezet) Ennek meghosszabbítását az 5. fejezetben leírtak szerint lehet kérvényezni.

2. Írásbeli vizsga

A „Minősített Passzívház Tervező” és „Minősített Passzívház Tanácsadó minősítés elnyerésének első lehetősége az írásbeli vizsga sikeres letétele.

2.1 Vizsgalehetőségek

A PHI szerződött továbbképző intézmények együttműködésével a minősítő vizsgákat rendszertelen időközökben rendezik meg. Ezek olyan intézmények, amelyek a továbbképzést is szervezik. A PHI határozza meg a vizsgák időpontját, majd azt a honlapján rendszeresen nyilvánosságra hozza, a vizsga lebonyolítására akkreditált intézménnyel együtt. (lásd 1. fejezet)

2.2 A vizsgán való részvétel feltételei

A kiírt vizsgák bármely időpontjára és bármely helyszínére bármely természetes személy jelentkezhet. A szakmai továbbképző intézmény korlátozhatja a vizsgázók számát. A jelentkezés figyelembe vételét annak időbeli sorrendje határozza meg. A vizsgáztató intézmény köteles azon személyek vizsgára való jelentkezését is elfogadni, akik nem végezték el a passzívháztervezői tanfolyamot. A vizsgát meg lehet ismételni.

2.3 Helyszín, résztvevők száma, szervezés

A vizsga helyszínét, a résztvevők maximális számát és a vizsga lebonyolítását a vizsgáztató intézmény határozza meg. A szervezőknek biztosítaniuk kell a vizsgának a vizsgarend szerinti zavartalan lebonyolítását.

2.4 Költségek

A vizsga díjköteles. A vizsgázók által fizetendő vizsgadíjat a vizsgát lebonyolító intézmény határozza meg. A vizsgadíj a következőket tartalmazza: a vizsga költségeit, a javítások költségeit, eredményes vizsga esetén az oklevél kiállítását, az oklevelet elnyert személynek a www.passivhausplaner.eu honlapra történő felvételét 5 évre.

A költségeket előre kell megfizetni függetlenül a vizsga sikerétől.

2.5 Vizsgafeladatok, a vizsga törlése

A vizsgafeladatokat a tantervnek (lásd 1. melléklet) megfelelően a Passivhaus Institut állítja össze és a vizsga előtti napon elektronikusan megküldi a vizsgáztatást végző intézménynek. A vizsgáztató intézmények vagy a szerződéses partnerek, akik a

vizsgaanyag más nyelvekre való fordítását végzik, a vizsgafeladatokat legkésőbb 4 nappal a vizsga megkezdése előtt kapják kézhez. A vizsgafeladatokat gondosan, külső személy számára hozzáférhetetlen módon kell tárolni és vizsgázónként 1-1- példányban ki kell nyomtatni és össze kell fűzni.

A vizsgafeladatokat a vizsga befejezése után sem szabad harmadik személynek átadni, ill. nyilvánosságra hozni (pl. mint gyakorló anyagot).

Ha mégis kiderülne, hogy a vizsgarend ezen szabályának a megkerülésével a feladatok a vizsga megkezdése előtt a vizsga valamely résztvevőjéhez kerültek, akkor a teljes vizsgát érvénytelenítik. **A vizsga díja ebben az esetben nem kerül visszatérítésre. A PHI-val szembeni kártérítés ebben az esetben kizárt.** Mindazon személyeket, akik a csalási kísérletben részt vettek, legalább egy évre kizárják a további vizsgákról. Ha a csalás a vizsgáztatónak vagy annak a meghatalmazottjának a hibájából történt, akkor a vizsgáztatót zárják ki legalább egy évre a vizsgák lebonyolításából, ill. csak akkor bonyolíthat további vizsgáztatást, ha arra ismét hitelesnek bizonyul.

A PHI fenntartja a további intézkedés jogát.

2.6 A vizsga időtartama, menete, igazolás, használható segédeszközök

Az írásbeli vizsga időtartama 3 óra (a megoldások összes időtartama).

A vizsgáztató szerv jegyzőkönyvet köteles vezetni a vizsga menetéről. Ezt a jegyzőkönyvet a vizsgaanyaggal együtt eredeti példányban át kell adni a PHI-nak.

A résztvevőknek a vizsga megkezdése előtt igazolniuk kell a személyazonosságukat.

A vizsga megkezdése előtt minden egyes résztvevő kitölti a kérelmet a „Minősített Passzívház Tervező” / Tanácsadó” vizsga letételére és aláírásával igazolja, hogy elismeri a vizsgarend feltételeit. (lásd e vizsgarend II. Mellékletét). A vizsgáztató szerv az aláírt dokumentumot és a vizsgafüzetek eredeti példányát átadja a PHI-nek.

Ha a szakmai minősítésről/végzettségről és esetleges tervezői jogosultságról szóló igazolást előzőleg még nem adta le, akkor azt megteheti legkésőbb a vizsga megkezdéséig. Ennek másolatát a vizsgaanyaghoz kell csatolni és át kell adni a PHI részére.

A kidolgozandó írásbeli feladatokat a résztvevők nyomtatott papírformában kapják kézhez a vizsga megkezdésekor.

Minden egyes résztvevő a vizsgafeladatokat önállóan dolgozza ki, ehhez nem veszi igénybe más személy segítségét. Csak maradandó dokumentumok elkészítésére alkalmas íróeszközöket szabad használni. A vizsgáztatónak gondoskodnia kell arról, hogy a feladatok kidolgozásánál ceruzát nem lehet használni. Minden egyes vizsgázó ügyeljen saját érdekében arra, hogy az általa elkészített feladatok jól olvashatóak legyenek; olvashatatlan feladatmegoldások nem kerülnek kiértékelésre és azokat hiányzónak minősítik.

A feladatmegoldásokat alapvetően kézírással kell elkészíteni. Csak a vizsgáztató szerv által kiadott vizsgafüzetekben lehet a feladatokat kidolgozni. Ezek üres oldalakat is tartalmazhatnak arra az esetre, ha nem állna elegendő hely a megoldásokra. További mellékleteket nem lehet a feladatmegoldásokhoz csatolni. Lapokat nem szabad eltávolítani; a résztvevő áthúzhatja az általa nem beadandónak szánt feladatmegoldást. A vizsga rendezője közvetlenül a leadás után ellenőrzi a leadott vizsgafüzetek teljességét.

A vizsga résztvevői az írásbeli vizsga végén leadják az általuk kidolgozott vizsgafüzeteket. A vizsgafüzetek visszatartása nem lehetséges.

Ezt követően minden egyes résztvevő a vizsgáztató szervtől megkapja a vizsgán való részvételről szóló igazolást.

Megengedett segédeszközök: a tanfolyam anyagát tartalmazó írásos anyag és tankönyv, zsebszámológép vagy más egyéb számoló segédeszköz.

Nem megengedett: programozható számítógépek, mobiltelefonok, és valamennyi olyan segédeszköz használata, melyek lehetővé teszik az internetes kommunikációt vagy amelyekkel nyilvánosságra lehet hozni a vizsgafeladatokat.

2.7 Mintamegoldás

A Passzívhaus Institut a vizsgáztató szerv részére átad egy mintamegoldást az elérhető pontszámok megadásával. Ezeket a megoldásokat kizárólag a vizsgáztató szerv által a vizsga első javításával megbízott személyek használhatják. A vizsgáztató ezeket a megoldásokat nem adhatja tovább és tartósan elzárva kell tárolnia. A PHI fenntartja mindennemű jogát arra, hogy a már lefolytatott vizsgák esetleges mintamegoldásait nyilvánosságra hozza.

2.8 Javítás

A feladatmegoldások kiértékelése a PHI által kiadott pontelosztás alapján történik. Döntő szerepet játszik a tartalmilag helyes feladatmegoldás. Ez ugyan eltérhet a mintamegoldástól, de tartalmilag el kell érnie annak értékét. Minden egyes tartalmi hibánál az értékelő pontot von le. Áttekinthetetlen feladatmegoldás esetén szintén pontlevonás jár. Helyesírási, vagy fogalmazási hibák szintén javításra kerülnek, de azokra csak max. 2 pontot vonhatnak le az összesített pontszámból.

Az eredeti vizsgafüzet első javítása jól látható módon, színes bejegyzésekkel történik minden egyes részfeladatra. A vizsgafüzetben név szerint fel kell tüntetni az első javítást végző személy nevét. Ha a vizsga nem német vagy angol nyelven történik, akkor a vizsgáztató szervnek meg kell bíznia egy független belső korrektort az első javítás ellenőrzésével (négy szem elve). Ezt a belső utóellenőrzést szintén látható módon a javítást végző személy nevének feltüntetésével kell elvégezni.

A vizsgaanyag eredeti példánya az első javítást követően legkésőbb négy héten belül összegyűjtve a PHI-hez kerül.

Ehhez csatolni kell a jelentkezési lap eredeti példányát és a szakmai minősítés igazolásának másolatát. A vizsgáztató szervnek gondoskodnia kell arról, hogy a küldemény biztonságos módon a PHI-hez kerüljön. Biztonság kedvéért a vizsgáztató szerv másolatot készíthet az első javítást tartalmazó példányról és gondoskodik annak tárolásáról. A vizsgáztató szerv felelős a másolatok hozzáférhetetlen tárolásáért a 2.5 fejezetben leírtaknak megfelelően. A PHI a javított feladatmegoldásokat és a digitális formában lévő lebonyolítási táblázatot ismétellenőrzi további 4 héten belül.

2.9 A vizsga eredménye, betekintési lehetőség

A vizsgát eredményesnek nyilvánítják, ha az elért pontok összessége legalább a felét teszi ki a maximálisan elérhető pontszámnak.

A PHI a vizsga eredményét e-mailen közli a vizsgázóval. („megfelelt“ vagy „nem felelt meg“).

Ha a vizsgáztató szerv első javítása és a PHI második javítása között eltérés adódna, akkor a PHI által végzett második javítás eredményét tekintik érvényesnek. A vizsgázó a

kérdéseivel a a vizsgáztató szervhez fordulhat. A vizsgázóknak a vizsgával kapcsolatos kérdéseivel a PHI nem tud foglalkozni.

Ha valaki a vizsgán nem felelt meg, akkor a vizsgázónak jogában áll 1 éven belül a PHI-nél egy előre megállapodott időpontban a javított feladatfüzetet megtekinteni. A megtekintés ideje 45 perc és egyesével történik. Erre a PHI nem számít fel költséget.

Abban az esetben, ha a PHI-hez való utazás nagy ráfordítást igényelne, akkor a PHI-vel történő megegyezés alapján lehetőség nyílik a vizsgáztató szervnél a javított vizsgafüzetbe betekintést nyerni. E célból a PHI átadja a javított vizsgaanyag másolatát és az eljárás dokumentálására szolgáló nyomtatványt az illetékes vizsgáztató szervnek. Ez köteles ezen dokumentumokat bizalmasan kezelni. A vizsgáztató szerv ezen túlmenően biztosítja, hogy a betekintést kérő részvevő az anyag átnézését egy olyan személy ellenőrzése mellett végezhesse el, aki szükség esetén a vizsga tartalmáról és az elvégzett javításról tájékoztatást képes nyújtani. A vizsgáztató szerv garantálja, hogy a betekintés során sem másolatok, sem fotók vagy egyéb leiratok nem készülhetnek az anyagról, melyek lehetővé tennék a vizsgaanyagnak későbbi nyilvánosságra hozatalát. A betekintés során a részvevőnek lehetősége van az értékelést véleményezni, ha azt nem találja méltányosnak.

Ez a tény jegyzőkönyvezésre kerül. A Passivhaus Institut (a jegyzőkönyvnek a PHI-hoz való beérkezésétől számított) két héten belül döntést hoz az esetlegesen szükséges utólagos javításról, (ha a betekintés más helyen történik), majd további két héten belül ezt el is végzi és az eredményt elektronikus úton közli a vizsga részvevőjével („megfelelt” vagy „nem felelt meg”). Az ilyen módon létrejött javítás és az eredmény végleges érvényű.

További megtekintésre nincs lehetőség. Jogi úton sem lehet az eredményt kétségbe vonni.

2.10 Passzívház Tervező vagy Passzívház Tanácsadó

A sikeresen letett vizsga alapján a PHI kiállítja a „Passzívház Tervező” vagy „Passzívház Tanácsadó” tanúsítványt. A Passzívház Tervező” tanúsítvány elnyerésének alapfeltétele a szakmai képzés és tervezői jogosultság bizonyítása, mely jogusulttá teszi az illető személyt épületek vagy épületgépészeti berendezések felelős tervezésére. Ehhez Magyarországon Építész- vagy Mérnöki kamarai tervezői jogosultság szükséges. A

végzettséget igazoló dokumentum másolatát (pl. diploma, mesterlevél vagy ezekkel összehasonlítható dokumentumot, adott esetben annak német vagy angol fordítását) a vizsgáztató szerv részére át kell adni. A benyújtott igazolások alapján a vizsgáztató szerv a jelentkezési lapra rávezeti első ajánlását arról a tényről, hogy a kérelmező sikeres vizsga esetén a „Passzívház Tervező” vagy a „Passzívház Tanácsadó” fokozatot nyerheti-e el és ajánlást tesz arra vonatkozóan, hogy milyen foglalkozási megjelölést használhat később az Interneten. A vizsgáztató szerv a szakmai képesítés másolatát, az aláírt jelentkezési lap eredeti példányát és az eredeti vizsgafüzetet továbbítja a PHI-nak.

Azon résztvevők, akik nem felelnek meg a fentnevezett feltételeknek, vagy nem tudják igazolni a szakmai képesítésüket, a „Passzívház Tanácsadó”-i címet nyerhetik el.

Annak végleges eldöntése, hogy valaki „Passzívház Tervező” vagy „Passzívház Tanácsadó” fokozatot nyer el, a PHI hatáskörébe tartozik.

3. A minta-passzívházprojekt elkészítésével elnyert minősítés

A jelen fejezetben leírt eljárás a Minősített Passzívház Tervező/-Tanácsadó minősítés elnyeréséhez vezető alternatív mód.

A Minősített Passzívház Tervező/-Tanácsadó cím megszerzésének minta-passzívház projekt elkészítése újan való feltétele, hogy a pályázó hitelesen bizonyítja, hogy az általa elkészített minta-passzívház tervekkel az épület tervezésével járó valamennyi felelősséget átvállalta.

3.1 A minta-passzívházprojekt meghatározása

A minta-passzívházprojekt a jelen vizsgarend szerint egy olyan épület, amely kielégíti a következő feltételeket:

- Az épület elkészült és használatbavétele megtörtént, személyek tartós tartózkodására szolgál.
- Az épület elnyerte a PHI által megbízott minősítő iroda minősítését mint minősített passzívház vagy minőségellenőrzött felújítás passzívházkomponensekkel (EnerPHit) a PHI feltételrendszere szerint.
- Az épület felkerült a “Gebaute Passivhaus Projekte“- Megvalósított passzívház-projektek internetes adatbázisba.

3.2 Jelentkezés

A jelentkező a PHI-nál kérvényezi a Minősített Passzívház Tervező/-Tanácsadó minősítést a II.a Melléklet szerint.

A jelentkezéshez csatolni kell:

- A minta-passzívházprojekt tanúsítványának másolatát a minősítő iroda megadásával
- A minta-passzívházprojekt PHPP-vel végzett számítását elektronikus formában (nem zárolt Excell-file)
- Az objektum részletes leírását a III. Melléklet szerint német vagy angol nyelven. Ezt elektronikus formában át kell adni a PHI-nak pdf- és Word –file-ként (Word 2000 alatt vagy rtf-file-ként elmentve). A PHI-nek jogában áll, az objektum leírását módosítani és a javított objektumleírást az Interneten közzétenni.
- A projekt ID-kódot, mely alatt az épület megtalálható az IG Passivhaus Deutschland internetes adatbázisában. (www.passivhausprojekte.de)
- Annak az okmánynak a másolatát (pl. diploma, mesterlevél vagy azokkal összehasonlítható dokumentum (adott esetben azok német vagy angol nyelvű fordítása), amely igazolja a jelentkező szükséges szakmai képesítését. (v.ö. 3.4 fejezet)
- Ha a jelentkező nem azonos az objektum tervezőjével, akkor szükség van egy írásbeli tervezői nyilatkozatra, melyben a tervező kijelenti, hogy a passzívházreleváns részletekért (különös tekintettel a PHPP-vel történt energiamérlegszámításra és részletmegoldásokra) a jelentkező viselte a felelősséget.

A jelentkezési formanyomtatvány (II.a Melléklet) aláírásával a jelentkező igazolja, hogy az objektum dokumentációjában szereplő minta-passzívházprojekt felelős tervezője a jelentkező személy volt. Ha kiderülne, hogy a nevezett adatok nem felelnek meg a valóságnak, akkor a tanúsítvány érvényét veszti. A PHI fenntartja magának a jogot arra, hogy azt a személyt meghatározatlan időre kizárja a minősítésből.

3.3 Ellenőrzés és vizsgálati díj

A minősítés elnyerése iránti kérvény beérkezése után a PHI számlát küld a vizsgálati díjról a díjszabályzatnak (VI. Melléklet) megfelelően. Ez a költség tartalmazza az ellenőrzésnek, a tanúsítvány kiállításának és a tanúsítvány birtokosának az internetes adatbankba (lásd 1.fejezet) 5 évre szóló felvételének a költségeit. Az ellenőrzési díjat előre kell fizetni,– de a tanúsítvány kiállítása csak akkor válik esedékessé, ha valamennyi feltétel teljesült. A feltételek teljesítése a kérvényező feladatkörébe tartozik.

A vizsgálati díj beérkezése után a PHI ellenőrzi a benyújtott dokumentációt.

A PHI fenntartja a jogot arra, hogy további információkat kérjen a benyújtott passzívház-projektről, mely a Minősített Passzívház Tervező /-Tanácsadó minősítésének alapjául szolgál.

A PHI továbbá fenntartja a jogát arra is, hogy kérje a benyújtott dokumentumok módosítását, melyet azután a jelentkező módosít és a PHI-nek ismét benyújt. Ha az épületet a PHI úgy minősíti, hogy az alkalmas minta-passzívházprojektnek, akkor azt közli a kérvényezővel és az objektum dokumentációját a jelentkező adataival együtt mint Minősített Passzívház Tervező /-Tanácsadó nyilvánosságra hozza az Interneten.

3.4 Passzívház Tervező vagy Passzívház Tanácsadó

A minta-passzívházprojekt elkészítésével elnyert minősítés megszerzése után a PHI kiállítja a „Passzívház Tervező” vagy „Passzívház Tanácsadó” tanúsítványt.

A „Passzívház Tervező”-i tanúsítvány megszerzésének feltétele, hogy a pályázó hitelesen bizonyítsa iskolai végzettségét, mely jogosultá teszi őt épületek vagy épületgépészeti berendezések felelős tervezésére. Ehhez Magyarországon Építész- vagy Mérnöki kamarai tervezői jogosultság szükséges. Az iskolai végzettséget igazoló dokumentum másolatát (pl. diploma, mesterlevél vagy azzal összehasonlítható dokumentum, adott esetben azok német vagy angol nyelvű fordítását) a PHI-nek be kell nyújtani.

Azok a jelentkezők, akik a fentnevezett feltételeknek nem felelnek meg, vagy szakmai képesítésüket nem tudják igazolni, csak a „Passzívház Tanácsadó”-i címet nyerhetik el.

Annak végleges eldöntése, hogy valaki a „Passzívház Tervező”-i vagy „Passzívház Tanácsadó”-i fokozatot nyer el, a PHI hatáskörébe tartozik.

4. A tanúsítvány kiállítása, érvényesség

A vizsga eredményes letétele után (lásd 2. fejezet), ill. a minta-passzívházprojekt elkészítésével elnyert minősítés megszerzése után (lásd 3. fejezet) a Passivhaus Institut kiállítja a

“Minősített Passzívház Tervező” ill. “Minősített Passzívház Tanácsadó” tanúsítványt és azt elküldi a kérvényezőnek. Ezkövetően történik a kérvényező felvétele a “Minősített Passzívház Tervező” /- Tanácsadó”-jegyzékbe, mely a PHI egy speciális internetes honlapján –nyilvánosságra kerül. Jelen vizsgarend hatálybalépésekor ennek címe a következő: www.passivhausplaner.eu

A minősítés öt évre szól. A lehetséges meghosszabbítást az 5. fejezet szabályozza.

A fenti jegyzékbe vett személy az elnyert címet az elektronikus formában megküldött logóval együtt (Minősített Passzívház Tervező”/ -Tanácsadó” csak változatlan formában használhatja fel hirdetési célokra. A tanúsítványt és a logót csak a tanúsítvány érvényességi ideje alatt használhatja. Ennek a tilalomnak a megszegése esetén a PHI jogi úton járhat el a megszegő ellen.

A tanúsítvány birtokosának nincs joga a PHI tulajdonát képező egyéb védjegyeket használni. Kivételt képez az az eset, amikor erről külön szerződés jött létre a felek között.

5. A “Minősített Passzívház Tervező” / -Tanácsadó” tanúsítvány érvényességi idejének meghosszabbítása.

A tanúsítvány meghosszabbítása alapvetően csak minta-passzívházprojekt benyújtásával lehetséges és mindig további 5 évig érvényes.

5.1 A meghosszabbítás kérvényezése

A kérvény formanyomtatványát az V. Melléklet tartalmazza. A meglévő tanúsítvány érvényességi idején belül történő meghosszabbítás költségtérítéssel jár a VI. Melléklet szerint. A kérvényt csak addig fogadják el, amíg a meglévő tanúsítvány még érvényes, döntő az az időpont, amikor a kérvény a PHI-hoz beérkezik. Ha a kérvény a tanúsítvány lejártá után érkezik a PHI-hez, akkor az új jelentkezés költségeit számítják fel.

A kérvényhez mellékelni kell annak benyújtását megelőző 5 évben elkészült, de még be nem nyújtott minta-passzívházprojektet, valamint a 3.2 fejezetben felsorolt dokumentumokat.

5.2 A minősítés hosszabbítási költségei

A PHI a minősítés határidejének meghosszabbítására vonatkozó kérvény beérkezése után a kérvényezőnek a díjszabályzat (VI. Melléklet) szerint felszámolja annak költségét. Ez a díjtétel magában foglalja a tanúsítvány meghosszabbításához benyújtott dokumentumok ellenőrzési költségeit, adott esetben a tanúsítvány meghosszabbításának és a www.passivhausplaner.eu honlapra való további 5 évre történő felvétel költségeit. A költségeket előre kell megfizetni – de a tanúsítvány meghosszabbítása csak akkor válik esedékessé, ha valamennyi feltétel teljesült. A feltételek teljesítésének az igazolása a jelentkező feladatkörébe tartozik.

A díjtétel beérkezése után a PHI ellenőrzi a beküldött dokumentumokat. A PHI továbbá fenntartja a jogát arra, hogy kérje a benyújtott tervek módosítását, melyet a jelentkező elvégez és a módosított dokumentumokat a PHI-nek ismét benyújtja. Ha az épület alkalmas minta-passzívházprojektnek, akkor a PHI azt közli a jelentkezővel. A projektdokumentációt a PHI általi sikeres ellenőrzés után, az Interneten keresztül nyilvánosságra hozzák, majd ezt követően meghosszabbításra kerül a "Minősített Passzívház Tervező", ill. A Minősített Passzívház Tanácsadó" tanúsítvány .

6. Csalások, a tanúsítvány érvénytelenítése

Ha kiderül, hogy egy kérvényező egy a képesítését igazoló dokumentumot saját hibájából nem, vagy nem teljességében nyújtotta be, vagy vétett a jelen vizsgarend ellen, vagy jogilag meg nem engedett módon járt el, ill. megszegte a foglalkozásetika szabályait és ezzel vétett a passzívházkonceptió és a tanúsítvány jó híre ellen, akkor a PHI-nak jogában áll tőle a tanúsítványt megvonni. Erről a PHI írásbeli tájékoztatót küld az érintett személynek. Ebben az esetben a résztvevő azonnal köteles a "Minősített Passzívház Tervező" cím használatával felhagyni, és valamennyi nyilvánosságra hozott írásbeli dokumentumból, névjegyről, reklámból stb. (pl. az internetről is) azt eltávolítani.

Súlyos esetben a PHI fenntartja magának a jogot arra, hogy jogi úton eljárjon a résztvevő ellen és meghatározatlan időre kizárja a további minősítésből.

7. Írásos forma, a vizsgarend elismerése, a vizsgarend érvényessége, kizárások, bírói illetékesség

A résztvevő, a vizsgát rendező szerv vagy a PHI közötti megállapodásokat írásban kell rögzíteni.

A résztvevő a vizsgára ill. a minta-passzívházprojekttel történő minősítésre való jelentkezéssel elismeri a jelen vizsgarendben foglaltakat, különös tekintettel a jogi út kizárását a megoldások javítását és a minta-passzívházprojekt ellenőrzését illetően.

Jelen vizsgarend 2011.07.01.-én lép hatályba és meghatározatlan ideig érvényes egészen egy új vizsgarend hatályba lépéséig. Ezzel az új vizsgarenddel 2011.07.01-től minden eddig hatályban lévő vizsgarend érvényét veszti és azok helyébe lép. Jelen vizsgarend kötelező érvényű a mindenkori felekre a megállapodott határidőket illetően.

A PHI mindennemű változtatás jogát fenntartja, melyeket a hatálybalépést megelőzően publikál.

Egyes szerződéses megállapodások érvénytelensége nem érinti a többi rendelkezést. Az érvénytelen rendelkezés helyére olyan lép, amely legjobban megközelíti a szerződés eredeti célját.

Illetékes bíróság: Darmstadti Bíróság

I. Melléklet

Minősített Nemzetközi Passzívház Tervező tanfolyam képzési célkitűzései

A tanterv kidolgozásánál abból a feltevésekből indultunk ki, hogy a tanfolyam résztvevői már ismerik a hagyományos építés szabályait.

1. A passzívház definíciója

A klímafüggetlen passzívház-definíció fogalma és annak levezetése:

A maximális fűtési teljesítmény alacsonyabb, mint a (csak léghygiénai okokból) beszívott friss levegőn keresztül átadható hőteljesítmény:

$$p_{\max, \text{ fűtés}} \leq 10 \text{ W/m}^2 \text{ lakóépületeknél}$$

A léghygiénai követelmények ismerete, személyenkénti frisslevegő szükséglet, elszívott levegő szükséglet, minimális légcseré, a levegő relatív páratartalma és az effektív légcseré közötti összefüggés ismerete hűvös-mérsékelt klíma és különösen téli viszonyok mellett.

2. Passzívházfeltételek

Csúcshőigény feltétel $p_{\max, \text{ fűtés}} \leq p_{\text{szellőző, max}}$ (alapvetően)

Éves fűtési hőigény feltétel $q_{\max, \text{ fűtés}} \leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$ (klímafüggő)

Hasznos hűtési igény $q_{\max, \text{ hűtés}} \leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$ (klímafüggő)

Légtömörség feltétel $n_{50} \leq 0,6 \text{ h}^{-1}$ (alapvetően)
Miért kell ennek külön teljesülnie?

Éves primerenergia feltétel $e_{\max, \text{ prim.}} \leq 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$ (alapvetően)

Milyen energiaszolgáltatásokat foglal magában az $e_{\max, \text{ prim.}}$ definíciója?

Túlmelegedés gyakorisága $t_{\max, u > 25\text{C}} \leq 10 \% t_{\text{haszn.}}$ (alapvetően)

A fűtésterhelés, éves fűtési hőigény, n_{50} –érték, primerenergia, végenergia, energiaszolgáltatás, túlmelegedés gyakorisága fogalmak ismertek legyenek. Az energiavonatkoztatási alapterület (A_{TFA}) fogalma és befolyása érthető legyen. Hogyan definiálják a vonatkoztatási felületet a passzívházaknál?

3. Passzívházak tervezési alapjai

3.1 A hőszigetelő burkok alapelvei

A hőszigetelő burkok alapelveit ismerni kell. Milyen hővédelemmel kell egy passzívháznak rendelkeznie a minőségi követelmények kielégítésére? Milyen szigetelési vastagságot kell biztosítani és hogyan lehet a hőhidak kialakulását megakadályozni? Ismertnek kell lenniük a nagyvonalú és bonyolult termikus burkok és az építési költségek között fennálló összefüggéseknek.

- U-érték / belső felületi hőmérséklet közötti összefüggés
- Passzívház-burkok tömör építőelemeinek jellemző U-értékei a hűvös-mérsékelt klíma esetén
- Jellemző, passzívház megvalósítására alkalmas épületszerkezetek könnyűszerkezetes és monolitikus kivitelben a hűvös-mérsékelt klíma esetén
- A hőhidak hőveszteségi tényezőinek ismerete (a külső és belső méretekre vonatkoztatva) és az épületburok minőségi elemzésének ismerete a lehetséges hőhidak szempontjából
- A hőhidmentes épületszerkezet kialakítás elvének ismerete
- Egyszerű hőhidak nagyságrendbeli megítélése
- Az alkalmas hőszigetelő anyagok ismerete és azok legfontosabb tulajdonságai

3.2 A légtömör épületburok alapelvei

A légtömör épületburok alapelveinek ismerete

Miért fontos a légtömörség?

Alkalmas légtömör burokszerkezetek ismerete a monolitikus és a könnyűszerkezetes épületeknél.

Alkalmas légtömör épületelemcsatlakozások a monolitikus, könnyűszerkezetes és vegyes építési módoknál.

A megfelelő légtömörséget biztosító módszerek ismerete áthatásoknál.

A lehetséges „gyenge pontok” ismerete.

A légtömör tervezésre való tudatos törekvés.

A légtömörésvizsgálat és a követelmények ismerete.

Egyszerű tömítetlenségek felismerése (pl. szeglyuk, villamos csatlakozóaljzat, ablakok csatlakozó fugái, külső vakolatlan falfelületek, felbomlott fóliaragasztás, tömítetlen faláttörés, nyitott ejtőcső, stb.).

Olyan eljárások ismerete, amelyekkel tartósan meg lehet szüntetni az egyszerű tömítetlenségeket.

Súlyos tömítetlenségek felismerése (falazott épületek faszerkezetes földemei, vakolatlan külső falak burkolatok mögött, szabályos faláttörések pl. szarufák esetében).

Olyan eljárások ismerete, melyek a súlyos tömítetlenségek megakadályozására szolgálnak.

3.3 Az átlátszó külső épületelemek alapelvei

3.3.1 Az ablakok U-értékeinek ismerete EN 10 077 szerint

Az U_g , U_i , és Ψ_g tényezők valamint a $\Psi_{\text{beép.}}$ beépítési hőhidveszteségi tényező ismerete, azok tudatos alkalmazása.

A passzívházba történő beépítésre alkalmas minősített ablak és a bevizsgált ablakcsatlakozás közötti különbség ismerete.

Az üveghomlokzat hatásának ismerete az épület termikus minőségére

A kellemes hőérzet feltételeinek ismerete (passzívház-ablakok belső felületi hőmérsékletének ismerete).

Keretrészarányok helyes megítélése és meghatározása.

A háromrétegű hőszigetelt üvegezés felépítése és a lényeges hőátbocsátási mechanizmusok ismerete (a gáztöltet hőátadása, a low-e-réteg, konvekció).

Az élkötés felépítése. Milyen szerepet játszik az élkötés?

Miért fontos a termikusan elválasztott élkötés? (warm-edge)

Milyen lehetőségek vannak a hőhidveszteségi tényezőnek a élkötésen keresztüli csökkentésére? (warm edge, mélyebb üvegrátakarás)

Hogyan kell egy passzívházablakot szerkezetileg kialakítani? (Valamennyi jellemző ismerete, esetleg kiegészítő fűtőfelületek ismerete)

A „**PHPP-Ablak**” munkalap használatának ismerete.

3.3.2 Az ablakokon keresztül létrejövő hőenergiakínálat ismerete a PHPP szerint

A g-érték ismerete EN 410 szerint. Miért szükségességes két tizedesjegy pontossággal megadni az értékét?

A fényátbocsátási tényező és a g-érték közötti különbség (ISO 9050)

A különböző üvegezésfajták jellemző értékei.

Mely tényezők csökkentik a szoláris hőnyereséget? (napsugárzás iránya, ablakfelület szennyezettsége, keretarány, árnyékolás, reflexió).

Kerethányadok megbecsülése és meghatározása.

Az ablakon keresztül történő energiaátbocsátás egyszerű esetei (hideg nap, fűtési időszak, nyár).

Az üvegezés energiatételének ismerete: $U_g - 1,6 \text{ (W/ m}^2\text{K)} \cdot g \leq 0$ és annak alkalmazása.

A tájolás hatása a szoláris nyereségre.

A jellegzetes önárnyékolások hatása a szoláris nyereség alakulására.

A **PHPP „Árnyékolás”** c. munkalap alkalmazása

3.3.3 Az ablakok hatásának ismerete a nyári komfortérzetre

Miért olyan magas a szoláris hőterhelés nyáron?

A tájolás hatása a nyári szoláris hőterhelésre (minőségileg)

A magas szoláris hőterhelés elleni védelmi módok ismerete (minőségileg).

Átlátszó felületek alkalmazási határeseteknek ismerete időszakos árnyékolás nélkül.

Belső és külső árnyékolók hatásának különbségei

A **PHPP-Ablak** munkalaphoz tartozó „**Árnyékolás, nyár**” c. táblázat alkalmazása.

4. A passzívház–szellőztetés alapelvei

4.1 Miért kell szellőztetni?

A legfontosabb beltéri légszennyeződések ismerete.

A CO₂-feltétel ismerete

A higiéniailag kielégítő szellőztetéshez szükséges frisslevegő-térfogatáramok ismerete (Pfluger 2003).

A helyiség páraforrásainak hatása a levegő relatív páratartalmára, a szellőzőlevegő részaránya és a külső hőmérséklet közötti összefüggések ismerete.

Miért nem szabad télen túl sokat szellőztetni? Mit kell tenni, ha szellőztetni mégis okvetlenül szükséges?

4.2 Természetes szellőzés

A természetes szellőzés hajtóerői (minőségi).

A természetes szellőzés módjai: résekkel, bukóablakokkal, lökészerű ablaknyitásokkal.

A természetes szellőzést befolyásoló tényezők, jellegzetes légcsereszámok (minőségi).

Miért alkalmatlan a természetes szellőzés olyan égtájakon épült passzívházakban, ahol magas az éves hőfokhíd (két rész: megbízhatatlanság, hőveszteség)

4.3 Elszívóberendezés

Elszívóberendezések elvi felépítése (lakásokban):

Befúvási zóna, átáramlási zóna, elszívási zóna ismerete (ezeknek a zónáknak alaprajzon való ábrázolása)

Frisslevegő szelep, elszívott levegő szelep, elszívó ventilátor

A jó komfortérzet jellemzői (a levegő felmelegítése a beszívásnál, a huzatjelenség elkerülése)

Az elszívó berendezés előnyei a természetes szellőzéssel szemben.

Miért alkalmatlan az elszívóberendezés olyan égtájakon épült passzívházakban, ahol magas az éves hőfokhíd? (hőveszteség)

4.4 Kiegyensúlyozott befúvó és elszívó berendezés hővisszanyeréssel

A befúvó és elszívó berendezés elvi felépítése (lakásokban):

befúvási zóna, átáramlási zóna, elszívási zóna ismerete (ezeknek a zónáknak alaprajzon való felismerése)

A legfontosabb összetevőknek az ismerete: szellőzőrács, a légcsatornahálózat, átáramló nyílások, kidobórács, elszívó hálózat,

zajcsillapítók, a szellőző levegő légszűrői, az elszívott levegő légszűrői, központi készülék, külső falátvezetés

Ismeretek ezeknek a berendezéseknek a pontos méretezéséről.(DIN 1946, PHPP)

A helyiségek légáramlási feltételeinek ismerete: sugárszellőzés

A Coanda-effektus ismerete.

Decentrális rendszerek megoldásai és alkalmazási határai

Jellemző megoldások és azok értékelése.

Képesség a szellőző és az elszívott zónák és azok vezetékeinek ábrázolására egy lakáson belül.

A szükséges szűrőminőségek ismerete és azok indoklása.

A lég higiéniái feltételek ismerete a passzív ház szellőztető berendezésénél (nincs hűtés, nincs aktív párasítás és páramentesítés, folyamatos üzem, a szellőző levegő szűrő, mely legalább F7 minőségű és annak indoklása (Irodalom AkkP 23)

Külső levegő rács: Mire kell figyelni? (Szűrő, higiénia (beszívás helyén).

Időjárás elleni védelem (páralecsapódás és dér, zajvédelem).

Alkalmos légcsatornarendszerek ismerete, a légcsatornarendszerek tervezési ismerete (rövid vezetékek, sima felületek, idomok, jellemző légsebességek és keresztmetszetek, légtömorség).

Mikor kell a légcsatornákat szigetelni, és az hogyan történjen? (Alapelv: hideg vezetéket a meleg helyiségben, utánfűtésnél vagy hűtésnél, a páralecsapódás elleni védelem alapelve).

A passzív házakhoz alkalmas központi szellőztető készülékekkel szemben támasztott követelmények.

Az effektív száraz hővisszanyerési hatások jelentése és meghatározása

A fajlagos áramfelhasználás jelentése és meghatározása

A központi készülékek elhelyezésének alapelvei.

Zajvédelmi alapelvek

A szellőztető berendezés tárgyalása a PHPP keretein belül.

A szellőztető berendezés beszabályozása

Az egyensúlybeállítás hatása. Hogyan történik a beállítás?

5. A passzív ház–fűtés alapelvei

A csúcshőigény-feltétel ismerete. A fűtési csúcshőigény és fűtési hőigény közötti különbség.

A jó komfortérzet feltételeinek az ismerete (ISO 7730)

Mit nevezünk operatív hőmérsékletnek?

Milyen hatású a huzat?

Milyen mértékben különbözik a szobahőmérséklet a közepes felületi hőmérséklettől egy passzív házban? (egy példa egyszerűsített kiszámítása, valamint minőségi becslés)

Miért független a jó közérzet a hőátadás módjától egy passzív házban télen és nyáron?

Jellemző csúcshőigények ismerete.

Jellemző passzív házaknál alkalmas hőátadó rendszerek ismerete.

Mikor kell az ablakok alá fűtőtestet elhelyezni?

Ismeretek a fűtési hőelosztás vázlatos ábrázolásáról a passzív ház alaprajzán.

Mire kell figyelni a légfűtő-kaloriferek kiválasztásánál? (A rendelkezésre álló fűtőteltjesítmény levegő-térfogatáram függősége, a légcsatornák szigetelése a légfűtő kalorifertől kezdődően

Miért nem lehet a beszívott friss levegő térfogatáramát egyszerűen megnövelni?

Hogyan tárgyalja a PHPP a csúcshőigényt? (Bisanz 1999)

Mire kell a hőelosztás és a központi hőelőállítás méretezésénél ügyelni? (a teljes csúcshőigényt fedezni kell).

Hogyan lehetséges és milyen mértékben kell a hőmérsékletkülönbségeket a passzívházakban megvalósítani?

Milyen hatással vannak a következő tényezők a csúcshőigényre: jelentős tömítetlenségek, tartósan buktatott ablakok, rövid ideig kinyitott ablakok, a bejárati ajtók nyitásai? (minőségileg)

Ismeretek a befűjt levegő központi utánfűtésének a határaitól, (a rendszerről leválasztott helyiségek, elszívási helyiségek). A lehetséges megoldások ismerete.

Szobatermosztátok helyes elhelyezése.

6. A jó nyári komfortérzet alapjai

A jó termikus közérzet mértéke (ISO 7730)

A nyári közérzetet befolyásoló tényezők (minőségileg):

Légcsere: hogyan lehet megbecsülni? Melyek a megnövelés lehetőségei?

Szoláris terhelés: jelentése, a tájolás hatásai, az átlátszó felületek nagysága, időszakos árnyékolás, külső és belső árnyékoló eszközök hatékonysága.

A belső hőforrások hatása. Milyen módon lehet ezeket csökkenteni?

A homlokzat színének hatása (Kah 2005)

A hőszigetelés hatása (Kah 2005)

A belső hőtárolóképesség hatása (Feist 1999).

Különleges esetben: az erős mértékben változó belső terhelés hatása. (Kah 2006)

7. A villamos energia

A villamos energia különlegességei (sokoldalú alkalmazhatóság, az energiatermelés során magas a primerenergia felhasználása)

Miért különösen fontos a villamos energia energiahatékonysága?

Passzívházak épületgépészeti berendezéseinek jellemző villamos energiafogyasztói (villamos segédenergia).

A villamos segédenergiafelhasználás energiahatékonysági feltételei.

Jellemző háztartási villamos fogyasztók.

A háztartási villamos fogyasztók energiahatékonyságának javítása.

Jellemző villamos fogyasztók irodai alkalmazások esetén (világítás, számítógépes rendszerek)

Energiahatékonyságjavító módszerek irodai alkalmazások esetén és ezek miért olyan fontosak ?

8. Az energiamérlegkészítés alapjai (PHPP)

Az energiamérleg alapjai: mérlegtérfogat, mérlegfelület, és az energiamérleg képlete.

A hőveszteségek okozói: transzmisszió és a szellőztetés.

A hőnyereségek okozói: belső hőforrások, passzív soláris hozamok, fűtés.

Transzmissziós és szellőztetési hőveszteségek kiszámítása. A nagyságrendek megbecsülése.

Az ablakok U-értékének meghatározása a PHPP szerint. A szoláris hőnyereségek kiszámítása, különösen árnyékolás esetén.

A belső hőforrások jelentősége.

A csúcshőigény kiszámítása a PHPP szerint. Miért alkalmazzák a „két méretezési nap számítási módszert”? (Bisanz 1999)

A szellőztetés méretezése a PHPP „Szellőztetés” munkalapja szerint.

Melegvízvezetékek és melegvíztárolók hőleadása.

PHPP-„Kompaktkészülékek „ munkalap alkalmazása.

Hogyan kell eljárni minősítéssel nem rendelkező termékek esetén?

(jellemzőkre garanciákat kérni, kritikus plauzibilitásvizsgálat.

9. A gazdaságossági számítás alapjai

Amortizációs idő, tőkeérték számítás, annuitás-módszer ismerete(Feist 2005, VDI 2067).

Milyen gazdaságossági számítási módszerek alkalmasak az épületek energiahatékonyágának megítélésénél és miért?

Az annuitás-módszer alkalmazása egyszerű esetekben.

A többletberuházások korrekt meghatározása.

Életcikluselemzés.

A gazdaságos szigetelés mértéke (Feist 2005).

Milyen előnyökkel jár a megtakarított kiló wattóra árának kiszámítása? (független az energia áráról)

10. Ajánlatkérés, megbízás

Különösen szükséges valamennyi szolgáltatást és terméket (jellemzők) pontosan specifikálni és a teljesítményjegyzéket (kiírásokat) szakterületenként világosan összeállítani.

A felelősök pontos meghatározása.

Az egyes szakterületek határait pontosan kell rögzíteni különös tekintettel a csatlakozási pontokra. Amire különösen ügyelni kell: az egyes szakterületek kivitelezési sorrendje

A felelősség és a garanciák meghatározása például ott, ahol több szakterület felelős a légtömör kivitelért.

11. Művezetés és minőségbiztosítás

Milyen szakterületeket érintenek?

A kivitelezés megkezdése előtt a kivitelező szakiparosok szóbeli szakszerű tájékoztatása.

Különlegességek ütemtervek készítése során (pl. belső vakolás a műszaki szerelési munkák megkezdése előtt, aljzatbeton a belső vakolás után)

Milyen anyagszállításokat és eredményeket kell ellenőrizni és hogyan?

- Felületek és épületelemcsatlakozások/ áthatások légtömörősége
- Hőhídmentesség a terv alapján, a nem tervezett áthatások elkerülése
- Ablakbeépítés, keretek és üvegezés paraméterei
- Hőszigetelés, az alkalmazott szigetelőanyagok hővezetőképessége, hézagmentesség, hátsó légrésmentes rögzítés
- Légcsatornák: tömörség, tervszerinti megfelelés, hőszigetelés, párakepződés elleni védelem, a szennyeződés elleni védelem az építkezésen, antisztatikus legyen

- Szellőztető berendezés: tervszerinti megfelelés térfogatáramok ellenőrzése
- Fűtőberendezés: tervszerinti megfelelés, hőszállító vezetékek teljes hőszigetelése (szerelvényekkel, szivattyúkkal együtt) szivattyúk üzemideje, próbaüzem
- Melegvízrendszer: tervszerinti megfelelés, a hővezető vezetékek teljes szigetelése (szerelvényekkel és szivattyúkkal együtt), szivattyúk üzemideje, próbaüzem.

Milyen minőségbiztosítási módszereket kell alkalmazni (légtömörségvizsgálat a mérésre alkalmas időpont) minőségbiztosítás az ablakok beépítésénél, a légtömör épületburok kivitelezésénél, a hőszigetelés kivitelezésénél, a levegőelosztás kivitelezésénél, a szellőztető berendezés átvétele)?

Az épületeket hideg évszakban melegen, a meleg évszakban hűvös állapotban kell átadni.

12. Felhasználói információk és az ügyfélgondozás

Milyen információkat igényelnek a passzívházak lakói?

Ablaknyitás: hatása télen; hatása nyáron.

Időszakos árnyékolás: hatása télen, hatása nyáron.

Szellőztető berendezés: klímaberendezés nélkül; szűrőcsere, folyamatos üzemeltetés, vagy lekapcsolás a szűrő szárítása után. A készülékek kezelése.

Hogyan lehet a száraz levegő kialakulását télen elkerülni?

Kihez forduljak, ha kérdéseim vannak?

13. Épületfelújítás passzívházelemek felhasználásával

A passzívházelemekkel történő épületfelújítás minősítési feltételei (EnerPhit) hűvös-mérsékelt klíma esetén

Fűtési hőigény feltétel $q_{\max, \text{fűtés}} \leq 25 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

Alternatív: az épületelemekkel szemben támasztott követelmények feleljenek meg a gazdaságossági optimumnak a használati ciklus során, standard értékek.

Légtömörség: elérendő $n_{50} \leq 0,6 \text{ h}^{-1}$
határérték: $n_{50} \leq 1,0 \text{ h}^{-1}$

PH-épületelemek előnyei: (AkkP 24)

Megvalósult felújításokról való ismeretek

Jellegzetes hőhidak és azok megszüntetésének lehetőségei

A belső hőszigetelés épületfizikai különlegességeinek ismerete (nedvesség elleni védelem) (AkkP 32)

14. Számítások, paraméterek, egységek

A metrikus rendszer és annak decimális mértékegységinek biztos alkalmazása.

A szokásosan használt képletek, paraméterek és mértékegységek biztos használata, különös tekintettel a mértékegységek használata az önellenőrzések során végzett számításoknál.

A különböző fizikai jellemzők pontos ismerete, mint pl. a munka, teljesítmény, hőmérséklet, hőmennyiség és ehhez hasonlóak.

15. Nem lakáscélú épületek

Egyszerű, már gyakran megvalósult nem lakáscélú épületek, mint iroda- és iskolaépületek jellemzői (időszakos üzemeltetés, nagy belső terhelések az elektromos berendezések és a nagy létszám következtében)

16. Irodalom

www.passipedia.de – Passzívház – tudásadatbázis németül és angolul

[AkkP 5] Energiebilanz und Temperaturverhalten; Protokollband Nr. 5 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser, 1. Auflage, Passivhaus Institut, Darmstadt 1997

[AkkP 9] Nutzerverhalten, Protokollband Nr. 9 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser Phase II; Passivhaus Institut; Darmstadt 1997.

[AkkP 14] Passivhaus-Fenster, Protokollband Nr. 14, 1. Auflage, Passivhaus Institut, Darmstadt 1998

[AkkP 16] Wärmebrückenfreies Konstruieren ; Protokollband Nr. 16 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser, 1. Auflage, Passivhaus Institut, Darmstadt 1999

[AkkP 20] Passivhaus-Versorgungstechnik; Protokollband Nr. 20 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser, 1. Auflage, Passivhaus Institut, Darmstadt 2000

[AkkP 21] Architekturbeispiele: Wohngebäude, Protokollband Nr. 21 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser Phase III; Passivhaus Institut; Darmstadt 2002.

Lernzielkatalog Seite 12 von 13 Stand: 7/2011

[AkkP 23] Einfluss der Lüftungsstrategie auf die Schadstoffkonzentration und -ausbreitung im Raum, Protokollband Nr. 23 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser Phase III; Passivhaus Institut; Darmstadt 2003.

[AkkP 24] Einsatz von Passivhaustechnologien bei der Altbau-Modernisierung; Protokollband Nr. 24 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser Phase III; Passivhaus Institut; Darmstadt 2003.

[AkkP 25] Temperaturdifferenzierung in der Wohnung, Protokollband Nr. 25 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser Phase III; Passivhaus Institut; Darmstadt 2003.

[AkkP 27] Wärmeverluste durch das Erdreich, Protokollband Nr. 27 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser Phase III; Passivhaus Institut; Darmstadt 2004.

[AkkP 29] Hochwärmegegedämmte Dachkonstruktionen, Arbeitskreis kostengünstige Passivhäuser Phase III, Protokollband Nr. 29. Passivhaus Institut, Darmstadt, 2005.

[AkkP 32] Passivhauskomponenten + Innendämmung, Protokollband Nr. 32, Passivhaus Institut, Darmstadt

[Bisanz 1999] Bisanz, C.: Heizlastauslegung im Niedrigenergie- und Passivhaus, 1. Auflage, Darmstadt, Januar 1999

[DIN 1946] Lüftung 1946-6 ???

[EN 10077] Fenster-U-Wert

[Feist 1999] Feist, Wolfgang (Hrsg.): Passivhaus-Sommerfall; Protokollband Nr. 15 Arbeitskreis kostengünstige Passivhäuser; Passivhaus Institut, 1. Auflage, Darmstadt 1999.

[Feist 2005] Feist, Wolfgang: Zur Wirtschaftlichkeit der Wärmedämmung bei Dächern; in Protokollband Nr. 29 Arbeitskreis kostengünstige Passivhäuser; Passivhaus Institut, 1. Auflage, Darmstadt 2005.

[ISO 7730] DIN EN ISO 7730: Gemäßigtes Umgebungsklima; Beuth Verlag, Berlin 1987.

[Kah/Feist 2005] Wirtschaftlichkeit Wärmedämmung, Passivhaus Institut, Internetveröffentlichung unter www.passiv.de

[Kah 2005] Kah, Oliver: Die Strahlungsbilanz an der Dachoberfläche und weitere Einflussgrößen der Dachkonstruktion auf das sommerliche und winterliche Verhalten; Lernzielkatalog Seite 13 von 13 Stand: 7/2011

in Protokollband Nr. 29 Arbeitskreis kostengünstige Passivhäuser; Passivhaus Institut, 1. Auflage, Darmstadt 2005.

[Kah 2006] Kah, Oliver: Schulen im Passivhaus-Standard: Planungsaspekte, in Protokollband Nr. 33 Arbeitskreis kostengünstige Passivhäuser; Passivhaus Institut, 1. Auflage, Darmstadt 2006

[Peper 1999] Peper, Sören: Luftdichte Projektierung von Passivhäusern. Fachinformation PHI-1999/6, CEPHEUS-Projektinformation Nr. 7, Passivhaus Institut, Darmstadt 1999

[PHPP 2007] Feist, W.; Pfluger, R.; Kaufmann, B.; Schnieders, J.; Kah, O.: Passivhaus Projektierungs Paket 2007, Passivhaus Institut Darmstadt, 2007

[Kah 2010] Kah, Oliver: Leitfaden energieeffiziente Bildungsgebäude (pdf 4,54 MB)
http://www.passiv.de/04_pub/Literatur/Leitfaden_Bildungsgebäude/Leitfaden_Bildungsgebäude_PHI.pdf

Der Leitfaden entstand im Auftrag Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden.

[Bastian 2010] Bastian, Zeno: Altbaumodernisierung mit Passivhaus-Komponenten (pdf 8,10 MB)

http://www.passiv.de/04_pub/Literatur/Altbauhandbuch/Altbauhandbuch_PHI.pdf

Das Buch entstand im Auftrag Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden.

[Kaufmann/Peper 2009] Dr. Kaufmann, Berthold/Peper, Sören: Sanierung mit Passivhauskomponenten - Tevesstraße Frankfurt a.M.

http://www.passiv.de/04_pub/Literatur/Tevestr/Tevestr_F.htm

Die Berichte entstanden im Auftrag Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden.

II. Melléklet: Kérvények lásd külön fájlban

III. Melléklet

Az épület dokumentációjával szemben támasztott követelmények

1. Általános követelmények

A vizsgarend 3.1 fejezete szerinti minta-passzívházprojekt dokumentációjának tartalmát a ez a III. sz. melléklet mutatja be, melyet a Minősített Passzívház Tervező minősítésre pályázónak figyelembe kell vennie, a dokumentáció szerkezetének átvétele ajánlott. A dokumentációnak tartalmaznia kell az itt feltüntetett valamennyi adatot; további adatokat is fel lehet venni, amennyiben azok a passzívház bemutatása szempontjából lényegesek. Az adatok sorrendjét a címlap kivételével egymással fel lehet cserélni. Az oldalszám lehetőleg ne haladja meg a 12 oldalt. (kivéve a nagy projekteket).

A dokumentációban lévő adatok feleljenek meg a valóságnak a kérvényező legjobb tudásának megfelelően. A PHI-nak jogában áll azokat ellenőrizni.

A dokumentáció nem tartalmazhat reklámhirdetéseket továbbá cégek vagy piaci szereplők logóit, a kérvényező saját honlapján kívül nem tartalmazhat más internetes hivatkozásokat.

A dokumentációban azonban fel lehet sorolni az épületbe beépített termékeket és azok gyártóit (csak egyszer).

A PHI kérheti a dokumentáció módosítását és a „Passzívház Tervező /-Tanácsadó” minősítés kiadását attól függővé tenni, hogy a kérvényező a kívánt módosításokat a dokumentációba bedolgozza. Ez különösen a reklámszerű kijelentések törlésére és a nem kellően pontos adatok módosítására vonatkozik.

A PHI az ílymódon elkészült dokumentációt pdf-File-formátumként az Interneten nyilvánosságra hozza. A PHI-nak jogában áll az elkészült épületdokumentációt az internetes honlapján a forrás megjelölésével saját anyagával együtt egy pdf-File-ként nyilvánosságra hozni vagy nyomtatásban megjelentetni.

2. Az épületdokumentáció kötelező tartalma

2.1. Címlap a mellékelt példa szerint

2.2. Az építési feladat rövid leírása

2.3. Az épület fotói minden látható oldalról (legalább 300 dpi 7 cm x 10 cm)

2.4. Beltéri fotók

- 2.5. A kiviteli terv metszeti rajza
- 2.6. Alaprajzok (nagy terveknél elegendő néhány jellemző alaprajz)
- 2.7. A passzívház-burok és –gépészet részletrajzai
 - 2.7.1 A padlólemez és a pincefödém szerkezete és szigetelése a külső és a belső falakkal való csomópontok
 - 2.7.2 A külső és a belső falak szerkezete és szigetelése, a többi falhoz való csomópontok
 - 2.7.3 A tető ill. a tetőfödém szerkezete és szigetelése, ahol a külső és a belső falakhoz való csatlakozás látható.
 - 2.7.4 Ablakmetszetek és az ablaktípus béépítési rajza (felismerhető méretarányban) / hőtechnikai adatok
 - 2.7.5 A légtömör burok leírása, a légtömörségvizsgálat dokumentációja
 - 2.7.6 A szellőztető rendszer csatornahálózat terve
 - 2.7.7 A szellőztető rendszer központi egysége /típus / jellemzők
 - 2.7.8 Hőellátás leírása
- Minden egyes ponthoz legalább 1 db rajzot kell mellékelni vagy a kivitelezésről készült fotót, továbbá egy egész mondatokból álló rövid műszaki leírást.
- 2.8 A fontosabb PHPP-eredmények rövid dokumentációja (de legalább a “Tanusítvány” lap adatai)
- 2.9 Építési költségek:.....€/ (lakóterület/hasznos terület), szerkezet és a gépészet költsége egyéb mellékköltségek nélkül
- 2.10 Az épület teljes költsége (tervezési és egyéb mellékköltségekkel együtt, kültéri, nem az épülethez tartozó elemek nélkül)
- 2.11 Építés éve
- 2.12 Az építészeti tervező adatai
- 2.13 Az épületgépészeti tervező adatai
- 2.14 Az épületfizikai tervező adatai (amennyiben volt)
- 2.15 A statikai tervező adatai (amennyiben volt)
- 2.16 Tapasztalatok (a lakók véleménye, a tényleges energiaigényre vonatkozó adatok)
- 2.17 Hivatkozás meglévő vizsgálatokra, publikációkra a projektről

Passzívház Épületdokumentáció

Négy lakásos sorház Darmstadt-Kranichsteinben



Felelős tervező: Prof.Dr. Helmutt Bott <http://www.uni-stuttgart.de/si/stb>
Ridder / Westmeyer

Ez a sorház négy család részére épült Darmstadtban a K7 építési negyedben. Az épület teljesen alapincézett, déli tájolású, monolitikus építésű, három lakószinttel rendelkezik. A házban 1991 óta az épített családok laknak.

Különlegességek: Napkollektorok a melegvízellátásra, az elhasznált melegvíz hővisszanyerése, esővízhasználat

Külső fal U-értéke:	0,138 W/(m ² K)	PHPP- évi fűtési hőigény	14 kWh/(m ² a)
Pincefödém U-értéke:	0,131 W/(m ² K)		
Tető U-értéke:	0,108 W/(m ² K)	PHPP-primerenergiaigény	65 kWh/(m ² a)
Ablakok U-értéke:	0,78 W/(m ² K)		
Hővisszanyerés:	80%	Légtömörésvizsgálat n ₅₀	0,2 h ⁻¹

IV. Melléklet

Passzívháztervező minősítési oklevél

Zertifikat

PassivhausPlaner

gültig bis 31.12.2010

Name, Vorname:

 wohnhaft in:

 Straße:

 E-Mail:

Die Qualifikation wurde nachgewiesen durch:

- Prüfung gemäß Prüfungsordnung vom 15.10.2008, abgelegt am 20.XX.200X in Kempten, durchgeführt vom eza! energie- & umweltzentrum allgäu ggmbh (www.eza.eu).
- Muster-objekt gemäß Prüfungsordnung vom 15.10.2008, vorgelegt am Gebäude-Zertifikat und Dokumentation wurden geprüft. Die Dokumentation ist im Internet unter www.passivhausplaner.eu einzusehen.



**Passivhaus
Institut**
Dr. Wolfgang Feist
Rheinstraße 44/46
D-64283 Darmstadt



Planer

PassivhausPlaner

Der Inhaber dieses Zertifikates ist berechtigt, das nebenstehende Logo im Zusammenhang mit seiner Planungstätigkeit zu führen. Er wird in der Liste der zertifizierten **PassivhausPlaner** geführt.

Darmstadt, den

Gezeichnet

(Dr. Wolfgang Feist)

Dieses Zertifikat ersetzt keine Bauvorlageberechtigung.

Passzívháztervező minősítési oklevél fordítása magyarul:

Tanusítvány Passzívháztervező

Érvényes: 2016.12.01-ig

Passivhaus Institut logója

Név, keresztnév:

Lakóhely:

Utca

E-mail:

A minősítés ezen az úton kerül kiadásra:

Vizsga a 2011.07.01. –én kelt vizsgarend szerint 20XX.XX.XX-en eredményesen letett vizsga alapján,
..... helyiségben a rendezésében

Mintaterv A 2008.10.15 –én kelt vizsgarend szerint napon benyújtott épületminősítés és dokumentáció
ellenőrzésre került. A dokumentáció az interneten a www.passivhausplaner.eu
honlapon hozzáférhető.

Tervező logó

Jelen tanusítvány tulajdonosa ezennel felhatalmazást nyert az itt bemutatott
logó használatára a tervezési tevékenysége során és
megtalálható a **Passivhausplaner** névjegyzékben.

Darmstadt,

Aláírás

(Dr. Wolfgang Feist)

Ez az oklevél nem helyettesíti a hivatalos tervezői jogosultságot.

V. Melléklet

Passzívháztervező minősítési oklevél meghosszabítására szolgáló kérvény: lsd. külön fájl

VI. Melléklet

Passzívháztervező minősítési díjak

Érvényes.2011.07.01.-től

A megadott díjtételek ÁFA nélkül értendők. Csak a vizsga- és ellenőrzési díjak beérkezése után történhet meg a tervező felvétele a jegyzékbe és kaphatja meg és használhatja a tanúsítványt.

A PHI írásbeli vizsgadíja a vizsgarend 2. pontja szerint	A PHI erre vonatkozóan nem közöl adatokat. A díjtételeket a vizsgáztató szerv határozza meg. A díjak a PHI-nak a vizsgával kapcsolatos szolgáltatásait és a minősítések díjait is tartalmazzák. A díjfizetés a vizsgáztató szervnél történik.
Vizsgálati díj a 5 évig érvényes minősítés megszerzésére benyújtott minta-passzívházprojekt által a vizsgarend 3. pontja szerint	Valamelyik IG-Passivhaus tagjának részére 300 € A tagsággal nem rendelkezők részére 450 € A díjak előre fizetendők.
Vizsgálati díj a tanúsítvány további 5 éves meghosszabbítására benyújtott a minta-passzívházprojekthez a vizsgarend 5. pontja szerint	Valamelyik IG-Passivhaus tagjának részére 150 € A tagsággal nem rendelkezők részére 300 € A díjak előre fizetendők.