

Jászberény nyolc nevelőcsoportos központi óvoda tervpályázat

Műszaki leírás



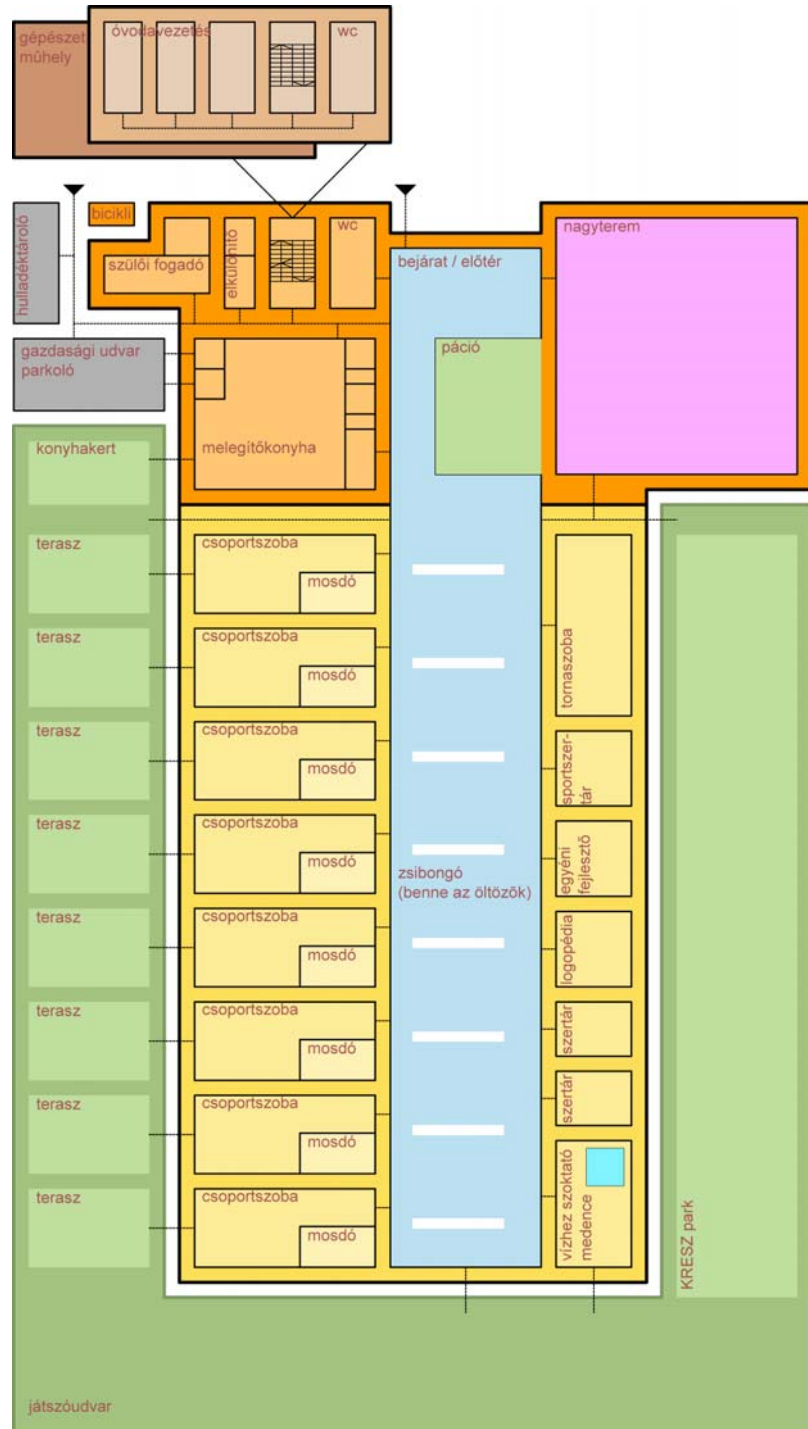
A gyermekek három éves korukra már otthonosan mozognak családjuk környezetében. A szülők, nagyszülők és testvérek védőgyűrűjéből már néha maguk is elindulnak kisebb-nagyobb felfedezőutakra, szeretnék megismerni az otthonon túli tájakat, elérkezett az ideje a tágabb közösségi életre való felkészülés megkezdésének. A kicsikben a én-tudat megerősödésének ezen fokán igénylik a környezet birtokbavételét, sőt a későbbiekben már alakítását is. Az óvoda nem „csomagmegőrző”, hanem aktív cselekvési tér, ahol az óvónők személyreszabott, a tehetségek gondozásán és a lemaradottak felzárkóztatásán alapuló pedagógiai programok alapján foglalkoznak a gyermekekkel, hogy felkészüljenek az iskolai évekre: két-három év alatt képesnek kell lenniük az ott oktatott ismeretanyag befogadására.

1. Az óvoda funkcionális rendszere – építészeti koncepció

Az óvodák funkcionális rendszere két fő csoportra bontható:

- a gyermekek által használt terekre (foglalkoztató, tornaszoba, mosdók)
- a kiszolgáló funkciókra (vezetőség, adminisztráció, gépészet, konyha, műhelyek)

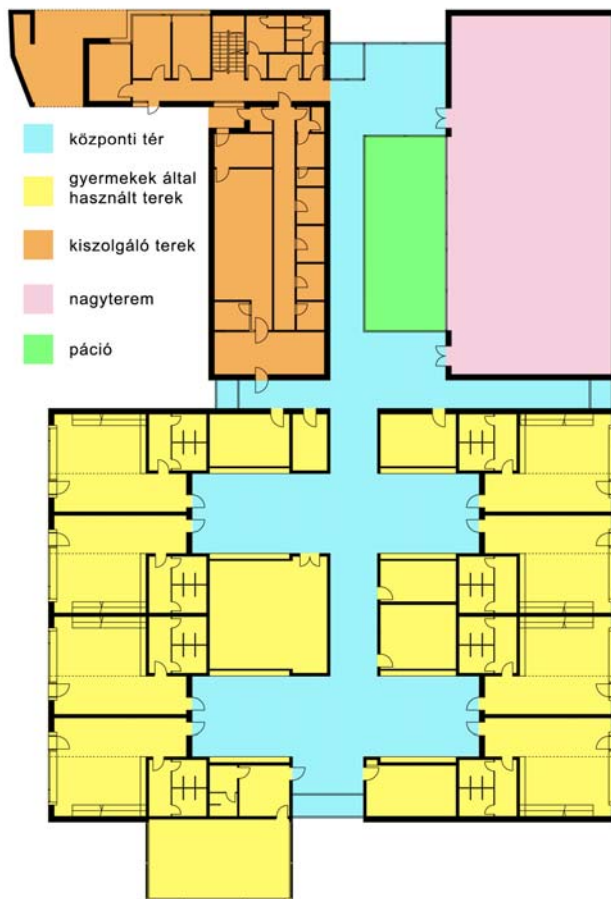
A pályázati kiírásban ezeken felül szerepel még egy olyan több-funkciós tér (*nagyterem*) kialakításának az igénye is, amely az óvodán kívül a város számára is nyújt használati lehetőséget. Ez a 300 m²-es terem ezért közvetlenül a bejárat mellett helyeztük el, előtere megegyezik az óvoda előterével, forgalma az óvoda működését nem zavarja, mert a nagyméretű *belső páció* a kisgyerekek terétől leválasztja a külsős forgalmat. A terem közönségének kialakított mosdóblokk az előtérből megközelíthető. A nagyterem hátsó „színesz-bejárot” is kapott az óvoda felől, így a gyermekek által rendezett eseményeken az előadások oldalszínpadjaiként is funkcionálhat az ott kialakított teresedés. Ugyancsak a nagyterem közelében lett elhelyezve a szülői öltöző és mosdó, ami az előadások alkalmával a fellépőknek (bohócok, gyermekmatiné fellépői, zenészek) is biztosíthat átöltözési, sminkelési lehetőséget.



funkcióséma

A gyermekek által használt terek

A megérkezés utáni első, a távozás előtti utolsó rendeltetés az átöltözés, bár napközben is többször szükség lehet a ruha cseréjére. Ebben a térben a kisebbek segítséggel, a nagyobbak már maguk, de mindenképp az óvónők felügyelete alatt öltöznek át. A nagy forgalom (főleg a reggeli és esti időszakban, mikor az egész óvoda szülői segítséggel érkezik vagy távozik) és a gyakori használat miatt jobbnak gondoltuk az öltöző szabadabb kezelését, így az *óvoda központi terének* bővületeiben helyeztük el az öltözőpadokat, illetve a határoló falakban pedig a szükséges mennyiségű szekrényt a gyerekeknek. Természetesen ezek a terek az öltözők mellett több más funkciót is betölthetnek. Esős időben fedett zsibongó, reggel és este a szülők számára találkozási, beszélgetési lehetőség, helyet adhat csoportos foglalkozásoknak, kisebb előadásoknak (bábszínház, meseelőadás, speciális rendezvények a szülőknek), esetleg a közös étkezések helye. Az épület közepén elhelyezkedő térsor mindezek mellett megközelítési lehetőséget is biztosít az összes csoportszobának, a speciális funkciójú helyiségeknek (tornaszoba, logopédia, egyéni foglalkoztató, medence), illetve kijárást is biztosít a kertbe – ez az épület szíve.



Az óvoda fő rendeltetési egysége természetesen a nyolc *foglalkoztató* helyiség, egy-egy gyerekcsoport óvodai otthona. A foglalkoztató sokban hasonlít a központi térhez, csak léptékében más: nem egy óvodát, csak egy csoportot szolgál ki: a gyermekek itt játszanak, tanulnak, itt tartják nekik a csoportfoglalkozásokat (környezeti nevelés, vizuális fejlesztés), a közös játék helyszíne, de itt is étkeznek, és ebéd után itt is alszanak. A helyiségek széleskörű használata miatt, illetve mivel vegyes életkori összetételű csoportok lakják, speciális igények is felmerülnek: szükség van arra, hogy a foglalkoztató terei differenciálhatóak legyenek, változatos impulzusokat biztosítsanak a gyermekek számára (nagy belmagasságú tér, kuckók, galéria), ill. megfelelő mennyiségű rakodófelület lehessen kialakítani a játékok, az összecsuksukható ágyak, a könyvek és a rajzeszközök számára. A mosdóblokk felett kialakított galériaszinten

párhuzamosan kiscsoportos foglalkozások is tarthatók. A nagyméretű, Keletre és Nyugatra nyitott ablakok az egész évben világos, barátságos foglalkoztatót biztosítanak, és változatos kitekintést nyújtanak a közvetlen kertkapcsolatukra, ahol az időjárástól függően a szabadtéri foglalkozások is tarthatóak a szabad levegőn.

A foglalkoztatóhoz közvetlenül kapcsolódik a *gyermekfürdő-mosdó*. A két helyiség közötti ajtó üvegezett, így az óvónő könnyen szemmel tarthatja a gyermekeket akkor is, ha épp a foglalkoztatóban van. A kis WC-eket egymástól 120 cm magas paravánfal választja el, a két nemű WC-k bejárati ajtaja is csak ilyen magas, így a felügyelők számára könnyen átlátható a tér, a gyermekeknek viszont megfelelő intimitást biztosít.

A gyerekek terébe szervesen kapcsolódnak bele a pedagógiai kiegészítő-helyiségek, mint a *logopédia* és az *egyéni fejlesztőszoba*. A központi elhelyezkedés elsődleges indoka volt, hogy a gyógypedagógiára szoruló gyermekek ne érezzék úgy, hogy elkülönítik őket a többiektől, illetve a fejlesztőszobába helyezett számítógépek könnyen bevonhatók legyenek az oktatásba.

Ugyancsak a központi térsorból közelíthető meg a *tornaszoba* és a *vízhez szoktató medence*. E két helyiség sajátja, hogy nem csak az idejártó 200 gyermek használatában van, hanem megfelelő szervezéssel a város többi óvodája is tarthat itt foglalkozásokat. Számukra átöltözési lehetőséget a nagyterem mellett elhelyezett (szülői) öltöző, vagy a medencéhez kapcsolódó öltöző biztosít. A vízhez szoktató medence üvegfalai a nyári időszakban kinyithatóak, így közvetlen kertkapcsolata létesül, ahol a gyerekek számára helyi kis strand alakul ki.

A kiszolgáló funkciók

Az utcáfronton elhelyezett adminisztrációs tömbben található az óvodát irányító és kiszolgáló helyiségek. A bejárat közelében a földszinten kerültek elhelyezésre azon funkciók, amelyek használatuk során az óvoda többi terétől elválasztva, de még a gyerekek, vagy a szülei használatában (is) vannak: *elkülönítő szoba* a hozzá tartozó mosdóval, és a *szülői fogadó*. Az elkülönítő számára a hátsó (gazdasági) bejáraton keresztül is lehetőség van az épület elhagyására, így esetleg a fertőző beteg(gyanús) kisgyermek a többiek tartózkodó-zónájától szeparáltan hagyhatja el az épületet. Az emeleten található a *személyzeti helyiségek* az itt dolgozó óvónők számára (öltöző, könyvtárszoba), illetve itt foglal helyet az óvodaközpont *irodái* is (óvodavezető és helyettese, valamint a titkárság). A pincében kap helyet az óvodát kiszolgáló *gépészet* nagy része, illetve a karbantartó műhelyek.

Jászberény lakosságának jelentős része kerékpárral közlekedik a mindennapok során, ezért fontosnak tartottuk, hogy mind a szülők, mind a személyzet számára lehetőséget biztosítsunk a biciklik tárolására. A gazdasági udvaron korlátozott számban a parkolás is biztosított (ezen felül a gróf Apponyi Iskola közterületi parkolójában helyezhetők el a gépkocsik) Ugyancsak a gazdasági udvaron keresztül történik az ételszállítás a melegítőkonyhába és a hulladék elszállítása (illetve az elkülönítőtől a kijárat), így a főbejárat csak személyforgalmat lát el. A konyha személyzete és a dajkák számára a földszinten külön öltözőblokkot alakítottunk ki, a pincében pedig az épület karbantartást végző személyzet öltözhet.

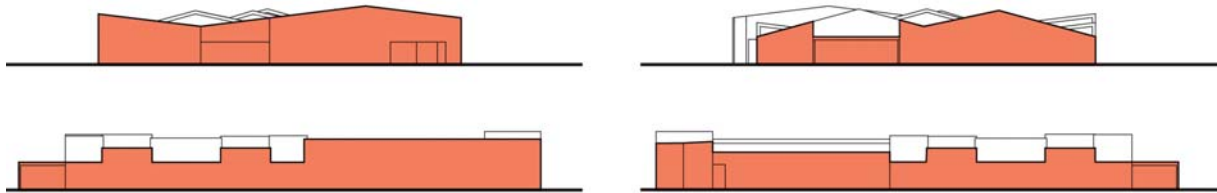
2. Tömegalakítás

A tömegalakítás fő szempontjai a következők voltak:

- funkionalista térkapcsolatok, használhatósági szempontok;
- gyerekek számára változatos, izgalmas terek létrehozása;
- kompakt, gazdaságos tömeg;

- léptékében illeszkedjen a környező kisvárosias környezethez, de ugyanakkor érezhetően középület legyen.

A rendezési tervben utcavonalon álló, zárt sorú beépítést ír elő a helyi szabályozási terv. Jelenleg a szomszédos épületek még nem illeszkednek ebbe a rendszerbe, a későbbi házépítések azonban már szintén ezek az előírások szerint kerülnek kiépítésre. Az utcavonalon a bejárat hangsúlyozására a tömeg ott visszalép, így a még nem zárt sorú utcaképen sem válik uralkodóvá az óvoda tömege. Az előírások szerint a megengedett legnagyobb épületmagasság 5,50 m, amely a tervezett épületnél jelenleg 4,82 m.

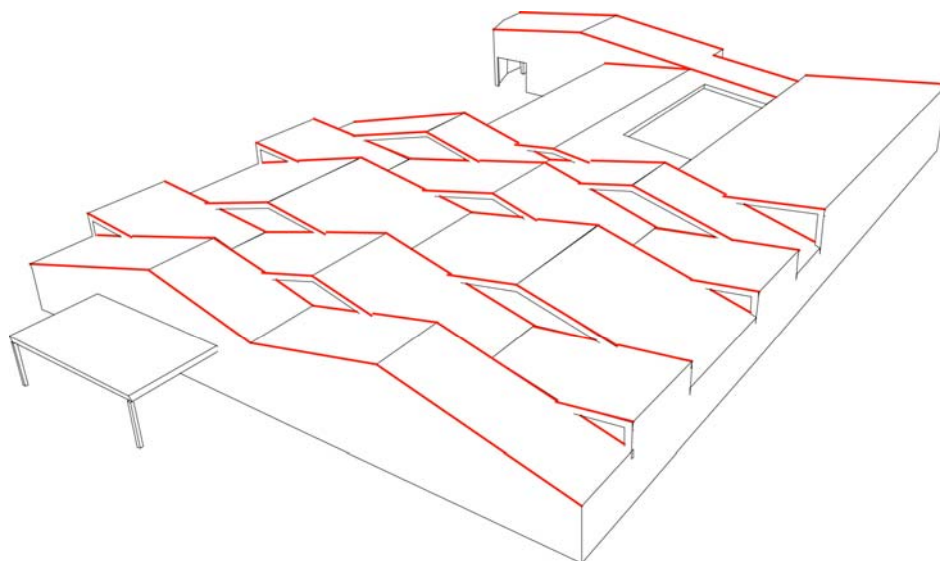


homlokzati felületek

A belsőben a központi teret egy nagyméretű páció osztja óvoda használati terére és a bejárat előtérré. A bejárat előtérből nyílik az előadó, ez a pációra nyitott, világos tér szolgál a nagyterem előtérének is. A nagyterem használatában elkülöníthető az óvodától.

A gyerekek mindennapos használati terei könnyen átláthatók, egyszerű formákkal határoltak és világosak, a változatos tetőforma, az átlátások és a differenciált térbővületek pedig izgalmas, felfedezésre csábító lehetőségeket rejtenek a számukra.

Az épület teljes tömege nagyban meghaladja a (saját tömbjében) környező 50-200 m²-es lakóépületek méretét. Ezért a külső megjelenését a tetők töredezettségével oldottuk: a különböző nézetekben kirajzolódó tetőélek a sík vidéken a kisvárosi lépték környező házainak tetőkontúrjaira reflektál. A tetősíkok összemetsződései között a belső tömegbe helyezett funkciók és terek kaphatnak megvilágítást és szellőztetést (foglalkoztatók galériái, tornaszoba, szertár, szülői öltöző).



tetőélek

3. Akadálymentesség

A legújabb pedagógiai szemlélet szerint a fogyatékkal élő embertársainkkal közös szocializálódás kiemelten fontos lehet a gyermekek fejlődésében. Mind az elfogadás, mind az elfogadtatás könnyebbé, természetessé válhat a gyermekek és a sérült kicsinyek számára is. Az épületben a közönség és az óvodások számára megnyitott terek (a galériák kivételével) mind a földszinten, akadálymentesítve kerültek elhelyezésre. Széles, egyenes vonalú terekben mind a tájékozódás, mind a közlekedés egyszerű. A mozgásukban korlátozott személyek mellett azonban külön figyelmet kell fordítani a gyengénlátók, halláskárosodottak speciális igényeire is. A járőfelületek és jelzések megfelelő megvilágítása biztosítva kell, hogy legyen: feliratok, szimbólumok, járőfelületek, irányváltások, berendezési tárgyak könnyen észrevehetően, egyenletesen legyenek megvilágítva. Az épület egészében megfelelő fényviszonyokat kell teremteni a szájról olvasás lehetőségének megteremtése miatt.

4. Gépészeti rendszerek – energiaprogram

Napjainkban nem elég, ha egy épület „csak” jól megoldott gépészetileg. A takarékos és környezetkímélő megoldások már csaknem előírászerűek.

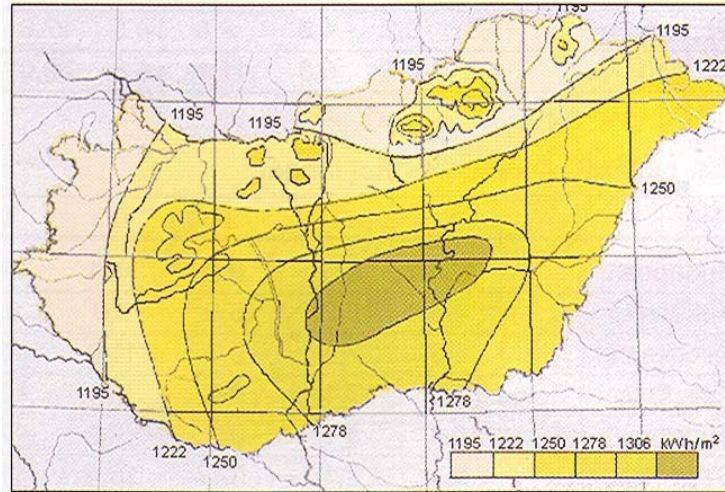
Az épület energiaszükségletének legnagyobb részét (több, mint 60%-a) pont a legkönnyebben csökkenthető tétel teszi ki: a fűtés és a melegvíz-készítés. Az erre fordítandó hőszükséglet kétféleképp csökkenthető: a *veszteségek csökkentésével*, illetve a *nyereségek növelésével*.

A hőveszteségek csökkentésére már olyan kötelező szabványok is figyelnek, mint a hőszigetelés mértékének minimum meghatározása, azonban ezen felül tovább területek lehetségesek: hővisszanyerők a szennyvíz vagy a kéményen kiengedett hő megfogására. A kompakt, zárt tömeg tovább csökkenti a hőveszteségeket. Nagyobb mértékű megtakarítások lehetségesek azonban a nyereség oldalon. Az épülethez kapcsolódó nagyméretű kertben keletkező kertészeti hulladék (levelek, faágak, egyéb szerves hulladék) és az adminisztráció papírhulladéka a kombi üzemű kazánban kiegészítő tüzelésként használható fel, így nagymértékben csökkenthető az épület gázigénye.

A forró, száraz nyár különleges követelményeket támaszt a növénytelepítéssel szemben is. A jó mikroklíma elsődlegesen akkor érhető el, ha az épületek között lehető legnagyobb a növényzettel fedett terület és minimális a burkolt teraszok. A szilárd burkolatnak ugyanis a gyeptől eltérő a reflexiós és az abszorciós tényezője, így előbbinek magasabb lesz a hőmérséklete, amit környezete felé sugároz tovább. A növényzet további előnye, hogy folyamatosan nedvességet párologtat, ami további jó hatással van a hőérzetünkre. A helyesen telepített növényzet – vegyesen cserjék és lombhullató fák, májustól szeptemberig közepesen dús lombkoronával – ezt a hatást tovább javítják az árnyékolással, illetve megrekesztik a hűvösebb levegőt. Az így létrejött mikroklíma a környezeténél kb. 6-8 °C-kal alacsonyabb hőmérsékletű.

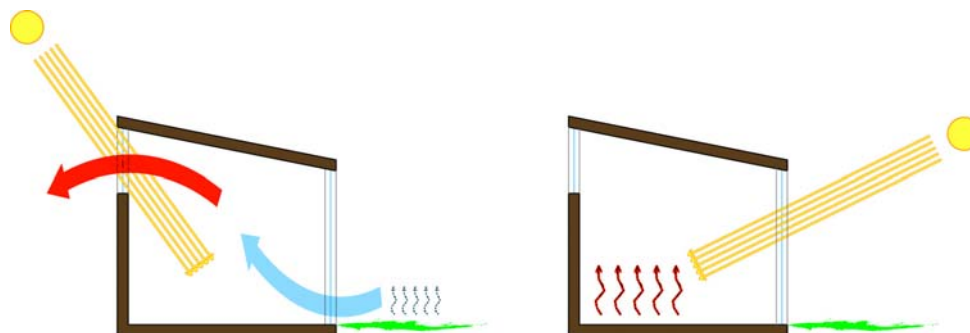
Jászberény Magyarország egyik legnaposabb vidékén fekszik. Az ország medencehatásának eredményeképp itt közel a legkevesebb a felhős időszak, és a egyik legmagasabb a globálsugárzásból nyerhető energia, éves átlagban 1300 kWh/m² felett van. A téli időszakban a megfelelő tájolású üvegfelületeken

kimutatható mennyiségű hőnyereség érkezik az épületbe, ami az üvegházhatás miatt tud besegíteni a fűtésnek, főként, ha a fűtési egységek (pl a foglalkoztatók) saját hőfokszabályzóval vannak felszerelve, ami az aktuális szoláris hőnyereségnek megfelelően gyorsan, rugalmasan reagálnak a megváltozott viszonyoknak. A benapozással világításban egész évben jelentkezhethet megtakarítás. A napenergia felhasználásában további lehetőségként jelenhet meg a tetőn elhelyezett napkollektorok.



globálisugárzás átlagos évi összegei vízszintes felületen (kWh/m²)

Ugyanez a hőnyereség azonban már károsnak tekinthető a nyári időszakokban. A homlokzatokon és a tető-felülvilágítókon elhelyezett nyílások összehangolt működtetésével azonban elérhető, hogy a kéményhatás eredményeképp a helyiségek felmelegedett belső levegője a tetőnyílásokon át távozzon, helyére pedig a kert talajközeli rétegéből hűvös, magas nedvességtartalmú friss levegő érkezen folyamatosan, gépészeti segítség nélkül. Az árnyékoló szerkezetek a nyári hőterhelés csökkentésében is jelentős szerepet töltenek be azáltal, hogy a direkt napsugárzás bejutását megakadályozzák, így csökkenik az üvegházhatást, és az épületre jutó szellőztetési igényt – ami további költségmegtakarításokhoz vezethet. A kiszellőztetett tetőszerkezet (fémlemez alatti légréteg), és a nagy tömegű vasbeton tetőszerkezet hőtehetetlensége pedig tovább csökkenti a belső terekre jutó nyári hőterhelést.



nyáron a kéményhatást kihasználva lehet egyszerűen szellőztetni, és a kertből friss, hűvös levegőt beszívni

télen a nagy üvegfelületeken át jelentkező hőnyereséget lehet hasznosítani (üvegház-hatás)

Jászberényben jelenetős mennyiségű termálföldvíz kincs található. Az átlagosan 40-60 °C feletti vízhőmérséklet könnyen átalakítható mind a fűtés, mind a melegvíz-készítés energiájának biztosítására. A vízkitermelés rendszerét feltétlenül zárt rendszerben kell megoldani, azaz a felszínre hozott hévizet vissza kell szivattyúzni a talajba. Ezáltal elkerülhető a rétegvíz kimerülése, megoldódik a felszínre került víz környezetvédelmi kényes elhelyezése, illetve kevesebb a gáz- és vízkő-kiválás jelentkezik a rendszerben, ami meghosszabbítja a rendszer élettartamát. A rendszer kiépítése viszonylag költséges, de alacsony üzemeltetési és karbantartási költségei miatt a megtérülési ideje rövid. Továbbá ajánlott a kiépített szivattyú és hőcserélőhöz egyéb épületek is kapcsolni távfűtés kiépítésével: a közeli iskolákat, de akár a környező családi házakat is.

Az épület vízfogyasztása a speciális funkció miatt csak kevéssé csökkenthető, hiszen a higiéniai előírásokat nem lehet a környezetvédelemnek alárendelni. A kert folyamatos használhatósága azonban feltételezi a rendszeres öntözést és karbantartást. Az épület nagyméretű tetőfelületére hulló csapadék összegyűjtésével azonban nagyban csökkenthető az öntözésre fordított ivóvíz mennyisége.

A tervezés folyamán mindvégig figyelemmel voltunk a gazdaságos üzemeltethetőség kialakításának lehetőségeire. A fő koncepcionális kialakítástól kezdve a lehetséges kiegészítő gépészeti rendszerekig elsősorban az egyszerű, racionális megoldásokat kerestük, kerülve azon high-tech megoldásokat, amelyek kiépítése vagy üzemeltetése nem rentábilis. Összegyszerű megtakarításokról nehéz beszélni, hiszen azok nagyban függenek a véglegesen beépített szerkezetektől és rendszerektől, az azonban elmondható, hogy a pályázatunkban szereplő épület minimális befektetéssel komoly megtakarításokat jelenthet üzemeltetőjének, melyek megvalósításához pályázatok útján kiegészítő forrásokat is lehet találni.

5. Tartószerkezetek - épületszerkezetek

Az épület majdnem teljes egésze földszintes, csak az utcafronti tömeg három szintes: pince, földszint és első emelet.

A környező épületekhez hasonlóan az alapozása síkalap. Nagy egybefüggő alapterülete miatt dilatációra van szükség a nagyterem és az óvodatér közötti vonalon.

Az épület tervezésekor gondot fordítottunk arra, hogy tartószerkezetében a „köznapi” házépítésben használatos szerkezeti megoldásokkal felépíthető legyen a ház, így építési költségében is takarékos. A legnagyobb fesztáv a nagyteremben adódik: 11,50 m, amit monolit vasbetonból készült, alulbordás szerkezettel alakítható ki. A ferde födémfelületek szintén monolit vasbetonból készülnek („koporsófödém”). A falak kézi vázkerámia falazóblokkokból készülnek, aminek mind hőszigetelési, mind páradiffúziós paraméterei jók. Az egyrétegű falak nagy előnye, hogy a csomópontok, élek vonalmenti veszteségei kicsinyek. A szerkezet hővezetési ellenállása tovább javítható hőszigetelő vakolat alkalmazásával, aminek előnye a technológia hagyományos, egyszerű volta. A nyílászárók hőszigetelő üvegezéssel, a vasbeton szerkezetek pedig kiegészítő hőszigeteléssel készülnek. A tetőn a fémlemez-burkolat alatt deszkaaljazat, kiszellőztetett légrés és 10 cm szálal hőszigetelés kerül beépítésre. A külső homlokzat vakolt, a kültérbe kihelyezett faszerkezetek megfelelő védelemmel vannak ellátva. A belső térben uralkodnak a friss élénk színűre festett, mosható felületű falak, valamint a faburkolat.