

ÉPÍTÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

1184 Budapest, Halmi út 113/B Hrsz.: 145445

Épületenergetikai felújítás tervéhez

Tervezési Program:

A tervezési feladat a Budapest 18. kerület Halomi utca 113/B szám alatt található Bambi bölcsőde két oldalsó szárnyának felmérése és épületenergetikai felújításának megtervezése. A épület együttes középső „főépület” –e egy kétszintes épület, mely alatt egy gépészeti szerelő alagút helyezkedik el. A főépület földszintjén helyezkedik el a konyha, mely a bölcsődét látja el elsősorban. Az emeleten Az intézmény vezetőségének irodái, helyiségei találhatók meg. A főépületben csak a konyha kerül felújításra, és annak is csak a főbb kiszolgáló részei. Az itt elvégzendő felújítások többek között a meglévő padló és oldalfali hideg burkolatok cseréje, a felújítással érintett helyiségek beltéri nyílászáróinak cseréje/felújítása, valamint az érintett helyiségek újra festése. Ehhez több helyen a meglévő elektromos hálózat falon kívül vezetett rendszerét is le kell szerelni, amennyiben indokolja a felület megfelelő minőségű felújítása. A főépület nem érintett az épületenergetikai felújítás tekintetében, mert az már korábban elkészült kompletten ezen a szárnyon. Ami a két oldalsó szárnyat illeti 'A' és 'B' szárny mindkettő földszintes épület és ezek alatt is megtalálható a gépészeti szerelő szint. Az épületek lapos tetőszerkezettel fedettek, amelyek már nem felelnek meg a kor hőtechnikai elvárásainak, ezért ezek korszerűsítése is a tervezési feladat része. Az épületek szerkezetüket tekintve helyszínen készült monolit vasbeton szerkezetűek, egy-egy helyen vázkitöltő falazott szerkezetekkel. A lapos tetők jelenleg is hőszigeteltek, amely két beton szerkezet között helyezkedik el, melyre aztán két réteg palazúzalékos bitumenes lemez vízszigetelést helyeztek el záró fedésként. A meglévő lapostető egy előre gyártott zsalutálcán kialakított monolit vasbeton födémen salaktöltéssel kialakított lejtéssel készült, melyen lejt beton és bitumenes lemez vízszigetelés készült. Az attikák

körben 5-10 cm-re vannak kiemelve, tetején egy vízorros fallefedéssel. A felújított lapostetőn gáz bekötő vezeték és a villámvédelem vezetékei és felfogói találhatók, beton tuskókon elhelyezve. A lapostető két részből áll, majdnem szimmetrikus kialakítással. A külön álló tetőfelületeken 4-4 db lefolyó található. A magas pontokon 2-2 db salakszellőző került beépítésre. A két épületszárny tekintetében a mai kor kívánalmainak megfelelően terveztünk 15 cm vastag EPS hőszigetelést a homlokzatokra és körbe a terasz fedések kinyúlásain jellemzően. Az egyes homlokzati színeket egyeztetni szükséges a megrendelővel a megvalósítás során. A homlokzat szigetelése munkához hozzátartozóan az ablakok jelenlegi párkányfedését is ki kell cserélni.

Épület általános leírása:

Az épület a Budapest XVIII. Kerület Halmi út 113/B szám alatt található, Pestszentimre kertvárosi lakóövezetében. Az épület a 70-80-as években épült. Az épület Egy fő épületből és két hozzákapcsolt épületrészből áll. A fő épületben csak a konyha rész felújítása került felmérésre, mivel ez már korábban felújításra került. Az épületben jelenleg egy működő bölcsőde üzemel.

Bontandó anyagok és épületszerkezetek:

Nyílászárók párkányainak bontása:

Ezek bontása elkerülhetetlen, mivel ezek a jelenlegi homlokzati síkhoz lettek legyártva és nem lehetséges a plusz hőszigetelés utáni megnövekedett falfülke mélység megvédése. Bontásukat úgy kell mindenképpen végezni, hogy azok a meglévő/megmaradó nyílászárókat ne sértsék meg. Meg kell vizsgálni, hogy milyen rögzítéssel lett elhelyezve, hogy minél kevesebb roncsolással lehessen eltávolítani!

Beltéri burkolatok bontása (konyha):

A beltéri burkolatok mind esztétikailag, mind állapotukat tekintve nem felelnek meg a mai kor elvárásainak, ezért ezek cseréje szükségessé vált. A bontásukat

mindenképpen a helységekben megtalálható, beépített berendezések és mobil berendezések előzetes áthelyezésével vagy védelembe helyezésével szükséges kezdeni. Minden megmaradó határoló szerkezet állapotát ellenőrizni szükséges a megbontások után, az új burkolatok elhelyezése előtt! Fokozottan ügyelni kell a munka és balesetvédelmi előírások betartására.

Beltéri nyílászárók bontása (konyha):

A konyha felújítása során sor kerül az elavult ajtók és átadó ablak cseréjére illetve felújítására. Minden nyílászáró tekintetében az eredetivel megegyező kialakítású kell legyen (szellőzők, üvegezés, zárhatóság... stb.), amennyiben megrendelőnek más, a zavartalan üzemeltetéshez szükséges egyéb kívánalma nincsen ezzel kapcsolatban. Itt is minden megmaradó határoló szerkezet állapotát ellenőrizni szükséges a megbontások után, az új ajtók elhelyezése előtt! Fokozottan ügyelni kell a munka és balesetvédelmi előírások betartására.

Villámvédelmi hálózat bontása:

Ez a rész a tető felújítási fejezetben lett kirészletezve. A meglévő villámvédelmi hálózat a tető rétegfelépítésének növekedése miatt ezek rögzítése változik, de nem érintik a rendszer eddigi felépítését érdemben, ezért ezek visszaépítésével, helyenkénti toldásával megvalósulhat az eredeti állapot helyre állítása. A jelenlegi szabványokat figyelembe véve kell az új fedés után visszaépíteni és villámvédelmi felülvizsgálatot jegyzőkönyv formájában benyújtani!

Tervezett kivitelezési munkák ismertetése:

Homlokzat hőszigetelés:

A két épületszárny teljes homlokzata hőszigetelést kap, melyre egy 15 cm vastag EPS homlokzat hőszigetelő rendszert terveztünk. Ez megfelel a jelenlegi épületekkel szemben támasztott hőtechnikai szabványban foglaltaknak. A szigetelés megkezdése

előtt mindenképpen meg kell vizsgálni a meglévő falfelületeket, és a mozgó/lehulló vakolatokat vagy homlokzati elemeket el kell távolítani! Minden olyan homlokzati elemet, amely a szigetelés után visszakerül (ereszcsatornák, villámvédelmi levezetések, ablakpárkányok, kültéri világítás, elektromos kötő dobozok...stb.) le kell előzetesen bontani. A hőszigetelő táblákat teljes felületi ragasztással és csökkentett hőhídhatású dübelekkel kell rögzíteni. A dübelezt a gyártói leírás alapján kell elvégezni, különös figyelemmel a sűrűbb dübelezésre az épület sarkainál, attikafalaknál valamint a mennyezetekre kerülő elemeknél. A hőszigetelő táblák elhelyezését és a dübelek sűrűségét (db/m^2) a gyártói utasítások szerint kell kivitelezni. A homlokzat hőszigetelés tekintetében kérem a MÉSZ THR irányelveinek betartását!

Lapos tető szigetelése:

A meglévő lapostető jelenlegi hőátbocsájtási tényezője $1,28 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ami nem felel meg a hatályos 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet előírásainak. Vonatkozó rendelet 5. mellékletében megadott költségoptimalizált követelményszint $0,17 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ határértéket állapít meg, amit a meglévő szerkezeten 20 cm vastagságú lépés álló hőszigetelés elhelyezésével tudunk biztosítani.

A meglévő attika mérete miatt szükség van annak megemelésére. A tervezett rétegek vastagsága 25-30 cm között változik, ezért a néhol csak 5 cm-t felálló attikát 2 sor zsalukóval vagy fa szerkezettel meg kell emelni.

Az új attika kialakítása során a meglévő bádofedés visszabontása után 50 cm-ként $\varnothing 12$ -es beton tüskéket kell befűrni a meglévő vasbeton attikába és műgyanta habarccsal be kell ragasztani, amennyiben nem a fa szerkezetű kialakítás mellett dönt a kivitelező. Az így kialakított fogadószervezetre kerül 2 sor 25-ös zsalukő, $\varnothing 12$ -es hosszvasalással.

A zsalukő belső oldalán 10 cm vtg. hőszigetelést kell elhelyezni, ezen kell kialakítani a szegélybádogozást. A szegélybádog és a meglévő bitunemes vastaglemez vízszigetelésre 1 réteg üvegfátyol betétes bitumenes vastaglemez szegélyezést kell ragasztani.

Az attika elkészülése után, a meglévő összefolyókba lombkosarakat kell elhelyezni és szükség esetén kavics feltöltéssel biztosítani kell a hőszigetelő lapok egyenletes felfekvését. A felület kiegyenlítésre egy réteg műanyag filc elválasztó réteget kell elhelyezni, melyre a 2x10 cm vastagságú lépés álló hőszigetelés kerül, majd erre két réteg poliészter hálós lemezt kell teljes felületen lángolvasztással felragasztani, a felső réteg palazuzalékos kell legyen.

A lapos tetőn meglévő, beton tuskókra letámasztott gázvezeték a hőszigetelés elhelyezése közben szakaszosan új alátámasztásra kell helyezni, a meglévő betontuskók kiváltása mellett.

A villámvédelmet a hőszigetelés elhelyezése előtt vissza kell bontani és a munkálatok végén eredeti pozícióban visszaépíteni.

A meglévő páraakasztók csöveit szükség esetén meg kell hosszabbítani.

A meglévő emelet feletti tetőre vezető létra alján a hőszigetelést csak 1 rétegben kell elhelyezni, hogy ne kelljen a létrát átalakítani.

A hőszigetelés elhelyezése után 1 réteg 350 g/m felülettömegű műanyag filc elválasztó réteget kell elhelyezni, melyre két réteg poliészter hálós lemezt kell teljes felületen lángolvasztással felragasztani, a felső réteg palazuzalékos kell legyen, a szükséges ellenőrzési, karbantartási pontok eléréséhez 60 x 60 cm-es beton járólapok elhelyezésével (tető alaprajzon jelöltük a javasolt járólap pozíciókat)

Beltéri burkolatok építése (konyha):

A beltéri burkolatok bontása után ellenőrizni kell a fogadó szerkezetek állapotát, ez elengedhetetlen, mielőtt az új burkolatot elhelyeznénk. Mindenképpen meg kell vizsgálni, hogy sérült-e a felület vízszigetelése és a felületi egyenetlenségeket is javítani szükséges a meglévő lejtési viszonyok figyelembevételével. A burkolatok kiválasztásánál a helységek rendeltetésének megfelelően kell alkalmazni, az esztétikai szempontokat a megrendelővel közösen szükséges előzetesen egyeztetni. Minden megmaradó határoló szerkezet állapotát ellenőrizni szükséges a megbontások után, az új burkolatok elhelyezése előtt! Fokozottan ügyelni kell a munka és balesetvédelmi előírások betartására.

Beltéri nyílászárók építése (konyha):

A konyha felújítása során sor kerül az elavult ajtók és átadó ablak cseréjére illetve felújítására. Minden nyílászáró tekintetében az eredetivel megegyező kialakítású kell legyen (szellőzők, üvegezés, zárhatóság...stb.), amennyiben megrendelőnek más, a zavartalan üzemeltetéshez szükséges egyéb kívánalma nincsen ezzel kapcsolatban. Itt is minden megmaradó határoló szerkezet állapotát ellenőrizni szükséges a megbontások után, az új ajtók elhelyezése előtt! Fokozottan ügyelni kell a munka és balesetvédelmi előírások betartására

Kivitelezésre és munkavégzésre vonatkozó feltételek, előírások:

Kivitelezés megkezdése előtt a terveket, helyszíni méreteket, feltételeket és műszaki adatokat ellenőrizni kell, beleértve a nyílászárók pontos paramétereit is.

Kivitelezésnél a gyártói és technológiai utasításokat be kell tartani, szakmailag és a gyártók által elfogadott műszaki megoldásokat kell alkalmazni. A felhasznált és beépített anyagok kompatibilitásáról, rendszerenkénti megfelelőségéről és műszaki megfelelőségéről meg kell győződni, továbbá szükséges segédanyagok és rögzítő elemek gyártói útmutatás és technológiai leírás szerint kell alkalmazni és beépíteni.

Hulladék nyilvántartó lapot a kivitelezés során folyamatosan vezetni kell a

„45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól" szerint.

Munkavédelmi előírások:

A kivitelezés során be kell tartani az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről és a törvény végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendeletet, valamint a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletet, mely rendelkezik az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről. A kivitelező munkáltató köteles biztonsági és egészségvédelmi

koordinátort igénybe venni a kivitelezési munkálatok alatt.

Ezen munkavédelmi tervfejezet a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletet 2. számú mellékletének a figyelembevételével készült, mely melléklet tartalmazza az építési munkahelyeken a dolgozók biztonságára és egészségére fokozott veszélyt jelentő munkákat és munkakörülményeket.

➤ **Általános előírások:**

Az építést végző munkavállalókkal az alkalmazott építési technológiát, a soron következő munkák balesetveszélyeit és azok megelőzési módját is ismertetni kell. Az építési munkák megkezdése előtt minden esetben el kell végezni a kockázatfelmérést. A munkavállalók számára létesítendő WC-k, fürdők, a portalanítás és tűzvédelem céljára szükséges vizet, a gépek és világítás energiaszükségletét külön ideiglenes csatlakozás útján, vagy a megmaradó épület területéről kell biztosítani. Az építési idegen személyek nem tartózkodhatnak. Az építési munkaterületet a biztonsági távolság figyelembevételével legalább kerítéssel kell körülvenni, és szükség esetén figyelmeztető táblákat kell lehelyezni.

Az építési munkálatoknál a biztonságos munkavégzés feltételeinek a megteremtéséhez el kell látni a munkavállalókat egyéni védőeszközökkel. Az építési munkaterületen a fejbütyök használata kötelező.

➤ **A munkakezdés előtti teendők:**

A magasban végrehajtandó munka megkezdése előtt minden esetben el kell végezni a vonatkozó kockázatfelmérést. Fontos, hogy a munka elvégzéséhez szükséges valamennyi eszköz és felszerelés rendelkezésre álljon, hogy minden vonatkozó óvintézkedést és munkarendszert kidolgozzanak és alkalmazzanak, illetve, hogy a munkát kizárólag megfelelően képzett és egyértelmű utasításokkal ellátott munkavállalók végezzék. A magasban végzendő munkát- az akár csak néhány percre

tartó rövid műveleteket is beleértve - minden esetben gondosan meg kell tervezni. Csakis így biztosítható ugyanis a munkavállalókat fenyegető veszélyek minimálisra csökkentése. A munkavégzés megkezdése előtt a munkát irányító vezető köteles a munkaterületet munkavédelmi szempontból megvizsgálni és a biztonsági és egészségvédelmi koordinátort bevonva az esetleges hiányosságokat megszüntetni.

➤ **Építési állványok:**

Minden állványt, és annak minden részét megfelelő és hibátlan anyagból, megfelelő méretben és erősségben kell elkészíteni arra a célra, amelyre használják, és azt kielégítő állapotban kell fenntartani. Minden állványt megfelelően kell tervezni, felállítani és karbantartani úgy, hogy helyes használat esetében megakadályozzák annak összedőlését vagy véletlen szétesését.

Az állványok munkafelületét, átjáróit és lépcsőit olyan méretekben és oly módon kell megépíteni, hogy az megvédje a személyeket a leeséstől vagy a leeső tárgyak által okozott veszélytől. Egyetlen állványt sem lehet túlterhelni, vagy más módon, a rendeltetésszerűtől eltérően használni.

Állványt nem szabad sem felállítani, sem lényegesen megváltoztatni vagy szétszerelni, hacsak nem szakember végzi, vagy irányítja ezeket, a munkálatokat. A munkaállvány tartó elemeinek az elcsúszását a felfekvési területen történő rögzítéssel, vagy az elcsúszást megakadályozó elemmel, illetve más hasonló, azonos értékű megoldással kell biztosítani. A terhelt felület teherviselő képessége feleljen meg legalább az adott állványosztálynak. A munkaállvány állékonyságát biztosítani kell. Ha a munkaállvány egyes elemei az állványépítés során - pl. az építkezés, bontás, illetve átalakítás alatt - még nem használhatók, akkor ezeket az állványelemeket a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről szóló külön jogszabály szerint kialakított, az illetéktelennek belépést tiltó jellel kell ellátni, és megközelítésüket elkerítéssel kell megakadályozni.

Az építési munkaállványokat a jogszabályban előírtak szerint felül kell vizsgálni, és

szakembernek kell az ellenőrzés eredményeit írásban rögzítenie:

- a) mielőtt azokat használatba veszik;
- b) ezt követően rendszeresen ismétlődő időszakonként;
- c) bármilyen változtatás, félbeszakított használat esetén, időjárási vagy rengéses hatásnak való kitétel után, vagy bármilyen olyan esemény után, amely hatással lehetett az állvány erősségére vagy stabilitására.

➤ **Támasztó létrák használata:**

A létrát úgy kell felállítani, hogy az a használata alatt stabil legyen. A hordozható létrák lábait tartós, erős, megfelelő méretű szilárd alapra kell helyezni úgy, hogy a létrafokok vízszintesek legyenek. A támasztó létrákat elcsúszás és kilengés ellen biztosítani kell. A munkaszintek megközelítését lehetővé tevő létrát úgy kell megválasztani és elhelyezni, hogy az elegendő magasságban nyúljon ki az elérendő munkaszint fölé, és ezzel lehetővé tegye a biztonságos kapaszkodást, kivéve, ha a munkaszintre történő fellépéshez szükséges biztonságot másként valósították meg. A kitolható, az átalakítható, és az egymásba illesztett (többtagos) létrát úgy szabad használni, hogy a létraelemek egymáshoz képest ne mozdulhassanak el. A vontatható létrákat használatuk előtt elmozdulás ellen biztosítani kell.

A létrát csak úgy lehet használni, hogy a kapaszkodás és a biztonságos állás lehetősége mindenkor biztosított legyen. Amennyiben a létrára teherrel kell felmenni, ez nem korlátozhatja a kapaszkodás lehetőségét.

➤ **Zuhanásvédelmi intézkedések:**

A magasban végzett munka, illetve a le- és feljutás során fennálló zuhanásveszély esetén feltétlenül szükség van a veszély típusának megfelelő óvintézkedések megtételére. Elsődleges feladat a kockázatfelmérés megállapításai alapján a zuhanásveszély csökkentése érdekében kidolgozott kollektív intézkedések megtétele, s csak ezt követően kerülhet sor az egyéni védőintézkedések bevezetésére. Fontos, hogy

a lezuhanás megelőzése céljából használt (pl. peremeken elhelyezett) védőberendezések elég erősek legyenek ahhoz, hogy ténylegesen megelőzzék, illetve megakadályozzák a munkavállalók lezuhanását, és ebből eredő sérülését.

A zuhanásvédelmi intézkedéseknek a magasban végzett munka megkezdése előtt, és munkavégzés közben is folyamatosan érvényben kell lenniük. A magasban végzett munka során az időjárási körülményeket is mindig figyelembe kell venni. A jeges, csapadékos vagy szeles időjárás ugyanis jelentősen növelheti a munkavállalók vagy az általuk használt tárgyak lezuhanásának veszélyét.

Fontos, hogy a peremvédelem elég erős legyen ahhoz, hogy felfogja és megtartsa az eső embert. Minél hosszabb a lejtős tetőfelület, és minél nagyobb a tetőhajlás, annál erősebb peremvédőre van szükség.

Fontos, hogy a biztonság ne csak a munkavégzés során, de a munkahely megközelítésekor és elhagyásakor is megfelelően biztosított legyen.

➤ **Lezuhanó tárgyak:**

A magasból lezuhanó tárgyak végzetes kimenetelű balesetet okozhatnak. A tetőről, emeletről éppen ezért semmit sem szabad ledobni!

A munkavállaló végezze munkáját az alábbiak szerint:

- használjon lezárt gumi-törmelékcsúszdát, vagy engedje le az anyagokat/eszközöket; mindig ügyeljen arra, hogy ne halmozódjanak fel az olyan anyagok/ eszközök, amelyek esetleg leeshetnek;
- gondoskodjon a tető alatt, illetve környékén lévő veszélyes területek lezárásáról;
- megfelelő védőeszközök - pl. a lehulló törmelék felfogó háló, fedett átjáró stb. elhelyezésével gondoskodjon arról, hogy a leeső tárgyak ne okozhassanak sérülést;
- lehetőség szerint ne vigyen a tetőre nehéz és nagyméretű tárgyakat;
- ügyeljen a tetőn használt anyagok és felszerelések megfelelő tárolására (különösen szeles időben).

➤ **Képzés:**

A magasban dolgozó munkavállalók csak akkor tudják biztonságosan végezni a munkájukat, ha rendelkeznek az ahhoz szükséges ismeretekkel, szakképzettséggel és tapasztalattal. Csak a megfelelően képzett munkavállalók képesek ugyanis felismerni a veszélyeket és megérteni, illetve megfelelően alkalmazni a helyes munkamódszereket és rendszereket (peremvédők elhelyezése, mozgó munkaállványok működtetése, a biztosító kötélrendszer összeállítása és alkalmazása).

➤ **Egyeztetés:**

A munkavállalókkal való egyeztetés a biztonságos munkavégzés alapvető feltétele. Tudásuk és tapasztalatuk igen jelentősen elősegítheti a veszélyek meghatározását és a megoldások megvalósítását. A munkavállalók véleményét a biztonsági és egészségvédelmi intézkedésekkel kapcsolatban, és új technológiák és termékek bevezetése előtt is ki kell kérni. Az egyeztetés mindemellett ahhoz is hozzájárul, hogy a munkavállalók kötelességüknek érezzék a biztonsági és egészségvédelmi folyamatok betartását és tökéletesítését.

➤ **Elsősegélynyújtás:**

A kivitelezőnek biztosítania kell az elsősegélynyújtás lehetőségét, és azt hogy megfelelően kiképzett munkavállaló mindig rendelkezésre álljon elsősegélynyújtásra. Jól látható helyen fel kell tüntetni a legközelebbi mentőszolgálat címét és telefonszámát.

Budapest, 2018. január 11.



Maros Áron