

**ÉPÜLET
KORSZERŰSÍTÉS**

**ÉPÍTÉSZ KIVITELI
TERVDOKUMENTÁCIÓ**

Építmény helye:

**CSTÁI Galli János Ált. Iskolája
és Művészeti Iskolája
6640 Csongrád
Szentháromság tér 14. Hrsz.:195**

Megbízó:

**CSONGRÁD Város
Önkormányzata
6640 Csongrád
Kossuth tér 7.**

ARCUS

Építésziroda Kft.

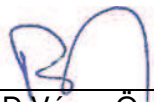
H-6100 Kiskunfélegyháza, Gorkij u. 2.

Tel: +36-76/463-040

E-mail: arcuskft@t-online.hu


ALÁÍRÓLAP

Építész kivitelezési tervdokumentációhoz


Megbízó: CSONGRÁD Város Önkormányzata
6640 Csongrád, Kossuth tér 7.

Építmény helye: CSTÁI Galli János Ált. Iskolája
és Művészeti Iskolája
6640 Csongrád, Szentháromság tér 14.

Megbízás megnevezése: Épület energetikai korszerűsítése –
Kiviteli tervdokumentáció elkészítése


Építész tervező: ARCUS Építésziroda Kft.
Szabó Csaba
okl. építésmérnök
É 03-0098

TARTALOMJEGYZÉK

Terviratok:

- ALÁÍRÓ LAP
- TARTALOMJEGYZÉK
- ÉPÍTÉSZ KIVITELI MŰSZAKI LEÍRÁS
- TŰZVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY

Tervek:

H-1 HELYSZÍNRAJZ M=1:500

Felmérési tervek:

I-F-1	I. ÉPÜLETRÉSZ FELMÉRÉSI NYUGATI HOMLOKZAT	M=1:50
I-F-2	I. ÉPÜLETRÉSZ FELMÉRÉSI ÉSZAKI HOMLOKZAT	M=1:50
I-F-3	I. ÉPÜLETRÉSZ FELMÉRÉSI DÉLI HOMLOKZAT	M=1:50
I-F-4	I. ÉPÜLETRÉSZ FELMÉRÉSI KELETI HOMLOKZAT	M=1:50
II-F-1	II. ÉPÜLETRÉSZ FELMÉRÉSI ÉSZAKI HOMLOKZAT	M=1:50
II-F-2	II. ÉPÜLETRÉSZ FELMÉRÉSI KELETI HOMLOKZAT	M=1:50
II-F-3	II. ÉPÜLETRÉSZ FELMÉRÉSI DÉLI HOMLOKZAT	M=1:50
II-F-4	II. ÉPÜLETRÉSZ FELMÉRÉSI NYUGATI-DÉLI HOMLOKZAT	M=1:50

Tervezett állapot:

I-É-1	I. ÉPÜLETRÉSZ TERVEZETT NYUGATI HOMLOKZAT	M=1:50
I-É-2	I. ÉPÜLETRÉSZ TERVEZETT ÉSZAKI HOMLOKZAT	M=1:50
I-É-3	I. ÉPÜLETRÉSZ TERVEZETT DÉLI HOMLOKZAT	M=1:50
I-É-4	I. ÉPÜLETRÉSZ TERVEZETT KELETI HOMLOKZAT	M=1:50
I-É-5	I. ÉPÜLETRÉSZ TETŐ ALAPRAJZ	M=1:100
II-É-1	II. ÉPÜLETRÉSZ TERVEZETT ÉSZAKI HOMLOKZAT	M=1:50
II-É-2	II. ÉPÜLETRÉSZ TERVEZETT KELETI HOMLOKZAT	M=1:50
II-É-3	II. ÉPÜLETRÉSZ TERVEZETT DÉLI HOMLOKZAT	M=1:50
II-É-4	II. ÉPÜLETRÉSZ FELMÉRÉSI NYUGATI-DÉLI HOMLOKZAT	M=1:50
II-É-5	II. ÉPÜLETRÉSZ TETŐ ALAPRAJZ	M=1:100
II-É-6	RÉSZLEGES AKADÁLYMENTESÍTÉSI ALAPRAJZ	M=1:100

Homlokzati nyílászáró konszignációk:

FELMÉRÉSI KONSZIGNÁCIÓ	M=1:20
TERVEZETT KONSZIGNÁCIÓ	M=1:20

ÉPÍTÉSZ KIVITELI MŰSZAKI LEÍRÁS

ÁLTALÁNOS ADATOK:

Megbízó:	CSONGRÁD Város Önkormányzata 6640 Csongrád, Kossuth tér 7.
Építmény helye:	CSTÁI Galli János Ált. Iskolája és Művészeti Iskolája 6640 Csongrád, Szentháromság tér 14.

ELŐZMÉNYEK:

A TOP-3.2.1-15 kódszámú Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése pályázathoz kapcsolódóan Csongrád Város Önkormányzata a CSTÁI Galli János Általános Iskola korszerűsítésére nyújtott be pályázatot. Ennek keretében az iskola épületegyüttesének hőszigetelését (falak, lapostetők), valamint a külső nyílászárók cseréjét végzik el, továbbá az épületben kialakításra kerül egy rámpával megközelíthető akadálymentes mosdó is.

A pályázati anyagot a PIXTER Mérnöki Szolgáltató Kft. állította össze.

Irodánk a fentiek ismeretében az energetikai korszerűsítéshez kapcsolódó közbeszerzési eljárás lefolytatásának alapidokumentumaként szolgáló kiviteli tervek elkészítésére kapott megbízást. A munka elvégzéséhez szükséges épület homlokzatok, nyílászárók és tetőfelületek átfogó felmérését, valamint az akadálymentes mosdó kiviteli terveit elkészítettük.

ÉPÜLET RÖVID BEMUTATÁSA:

Az immár több, mint 60 éves épületegyüttes Csongrád belvárosában, a Szentháromság téren helyezkedik el, általános iskola és zeneiskola funkciót tölt be. Az energetikai korszerűsítése az idők folyamán ennek megfelelően már nagyon szükségessé vált.

Az épületegyüttes 3 fő egységre osztható (főépület, tornaterem, zenetermek).

Az I. épületrész a főépület, ez magasföldszint + 2 emelet kialakítású. A délkeleti (belső udvari) részen eltérő belső szintmagassággal egy földszint + 3 emelet épületszárny lett kialakítva.

A II. épületrészt a nagy belmagasságú tornaterem és hozzá kapcsolódó alacsonyabb közlekedő folyosó adja. Ez a rész biztosítja az összeköttetést a földszintes kialakítású zenetermek felé.

MŰSZAKI LEÍRÁS:

1. FALFELÜLETEK UTÓLAGOS HŐSZIGETELÉSE:

Az épület falazata jellemzően kisméretű tömör agyagtégla, kívülről kőporos vakolattal ellátva. A főépület nyugati utcai és az északi park felőli homlokzatai városképi jelentőségű, impozáns kisméretű téglafaldiszkekkel lettek ellátva. Ezen épületrészeken külső hőszigetelés nem kerül elhelyezésre, a faldíszek megtartására való tekintettel. Egy későbbi emeletráépítés során az emeleti rész már nem követi az alsó két szint struktúráját, ezért ott a díszítő elemek már nem kerülnek vissza.

A főépület azon falfelületei, melyekre nem kerül hőszigetelő anyag, színezett hőszigetelő vakolattal lesznek ellátva, a homlokzati terveken ábrázoltak szerint.

Az épületegyüttes többi falfelületének hőszigetelése dryvit homlokzati hőszigetelő rendszer alkalmazásával kerül megvalósításra.

A dryvit rendszer összetevői:

- Dryvit Primus Ragasztó

Cementtel 1:1 arányban összekeverve a hőszigetelő Nikecell D táblák falfelületre történő felragasztására, valamint az üvegháló beágyazására szolgál.

Anyagszükséglet: kb. 3,0 kg/m² + azonos mennyiségű cement

- Nikecell D (EPS 80) hőszigetelő lemez

Táblamérete: 1000 × 500 mm. (Hővezetési tényező: 0,040 W/mK)

Vastagságát épületfizikai méretezés határozza meg. Jelen épületnél 25-150 mm között változik, az energetikai számítások, valamint a homlokzati terveken ábrázoltak szerint.

- Üvegháló

A mechanikai igénybevétellel szemben erősíti a felületet, feszültségkiegyenlítő.

Anyagszükséglet: 1,1 m²/m²

- Dryvit Vékonyvakolat/Dörzs (vagy kapart) hatású, hengerelt és szárazvakolat

Építész tervezővel egyeztetett színárnyalatban.

Anyagszükséglet:

- dörzs 2-es, kapart hatású 1,5-ös, szárazvakolat: 2,7 kg/m²
- hengerelt vékonyvakolat 0,8 kg/m²

Technológiai lépések:

- Falfelület előkészítése:

Az alapfelületet, vakolatot minden esetben át kell vizsgálni, a repedezett, felpúposodott vakolatot el kell távolítani, a cm-es különbségeket vissza kell vakolni.

A ragasztó a tapadást biztosítja a hőszigetelő lapok és a vakolat között, de a leváló vakolat a későbbiekben a teljes rendszer repedezéséhez vezethet.

- Indítóprofil felhelyezése:

A hőszigetelő lapok alsó élének mechanikai védelmére és a vízzel kiképzésére ajánlott indítószín felhelyezése a lábazat fölé. Ezeket, ha a falfelület nem teljesen sík, távtartók alkalmazásával kell felcsavarozni. A sínek illesztéséhez speciális, profiltoldó elemek kaphatóak.

- Ragasztás:

A ragasztáshoz a lapokat úgy kell bekenni, hogy minden dübelezési pont alá kerüljön ragasztó. A ragasztási alapszabály, hogy, a hőszigetelő lapoknak min 40%-ban kell a falra tapadniuk. Ez történhet pontszerűen (8-10 pontban), vagy a széleken kenve és középen 3-4 pontban. A ragasztást mindig indítóprofiltól kezdve, letről felfelé végezzük. A lapokat egymástól eltolva (fektetve!) kötésben kell felhelyezni. Ha lehetséges, a nyílászárók sarkait, egy hőszigetelő lapból vágjuk ki. A felragasztott lapokat szintenként ellenőrizzük és vízszintes mozdulatokkal szorosan toljuk egymáshoz őket, hogy minél kisebb legyen az illesztési hézag. A száradást követően minden illesztési hézagot vagy méretre vágott nikecell csíkokkal, vagy purhabbal ki kell tölteni! A felület hullámossága igazán csak a vékonyvakolat felhordása után válik láthatóvá, ezért a Nikecell lapok ragasztásakor 2 méteres vízmérték használata ajánlott, amivel esetleg ellenőrizni lehet a fal egyenletlenségeit.

- Hálózás előkészítése (dübelezés, csiszolás):

A hőszigetelő lapok kiegészítő dübeles rögzítést is kapnak.

Rögzítéskor betonba 3-4 cm-t, tömör téglába 4-5 cm-t, üreges téglába 5-6 cm-t érjen be a dübel, m²-enként 4-6 db szükséges, szélső, szélszívásnak kitett falfelületeken a gyártó utasításai szerint kell eljárni.

Ajánlott minden esetben a hőszigetelő lapok átcsiszolása. A csiszolást körkörös mozdulatokkal kell végezni (nem elegendő csak a találkozási éleken) erre a célra kialakított szerszámokkal.

A dübelezéssel kombinált ragasztás esetén a dübelek okozta mélyedéseket a hálózás előtt be kell simítani. Hálózáskor így elkerülhető a dübel lyukaknál átnyomódó ragasztóanyag, amit száradás után csak csiszolással távolítható el.

- Hálózás:

A hálózás, vagyis pontosabban a háló beágyazás a rendszer lelke. Az üvegháló, két réteg ragasztó közé ágyazva, felel csak meg a dryvit rendszer követelményeinek. Tehát a hálót a felkent ragasztó felületére kell tenni és újra átsimítani. Ha csak a felfüggesztett üvegszöveten át kenjük fel a ragasztót, a háló rácsai alá nem kerül ragasztó. A hálózást mindig próbáljuk minél nagyobb felületen végezni. Ha lehetséges, minden munkaszinten egy ember helyezkedjen el és az épület magasságának megfelelő hálót egyben kell feltenni. A ragasztóanyag felhordása kb. 2 mm vastagságban történjen és ez a folyamat elnagyoltan is végezhető. Az így felkent ragasztó felületére helyezzük fel a méretre vágott üvegszövetet, és simítsuk át újra az egészet, közben figyelve, hogy a háló egyenletesen, gyűrődésmentesen terüljön el a falfelületen. Az üvegszövetnek teljes mértékben fedettnek kell lennie, így ha szükséges, plusz anyagfelvitellel javítsuk az anyaghiányos részeket. A 10 cm-es háló átfedés alapkövetelmény, de néhány esetben az üvegszövet minősége, sűrűsége is okozhat problémát. Az átfedéseknél próbáljuk meg az anyagot kicsit vékonyabban elhúzni, majd rátét után a glettelést az előző hálón 15-20 cm-re benyúlva végezni. Ez azért szükséges, mert az egymásra helyezett 2-2 mm ragasztóréteg már ~0,5 cm vastag is lehet, ami a felületen már meg fog látszódni. A sarkok megerősítése átvezetett hálóval ajánlott!

- Élvédők felhelyezése:

A hőszigetelő rendszer legsérülékenyebb pontjai a sarkok. A sarkokon alkalmazható élvédők az esztétika mellett a mechanikai behatásoktól is védik a rendszert. Az alumínium vagy műanyag élvédőkre háló csíkokat ragasztanak.

- Alapozás:

Az alkalmazott ragasztótól függően, a felületet elő kell készíteni a színezésre, csiszolással, alapozással. Csiszolással a hálózásnál keletkezett vékony karkokat távolítjuk el. Különleges esetekben, a ragasztó anyagával glettelést is végzünk a már behálózott felületen, így sokkal egyenletesebb és esztétikusabb felület érhető el.

Alapozásnál mindig ajánlott a gyártó által előírt száradási időt betartani. Léteznek gyárilag, színre kevert alapozók is, de a legfontosabb, hogy mindig a felhasználandó vékonyvakolat saját alapozóját alkalmazzuk.

- Vékonyvakolat felhordása:

A vékonyvakolat igen érzékeny az időjárásra és folyamatos feldolgozást igényel.

Rozsdamentes glettvassal a szemcsenagyságnak megfelelő vastagságban fel kell húzni a vakolatot a falra, majd PVC simítóval elkészíteni struktúrának megfelelő felületet. A dörzsölést még az anyag száradás előtt be kell fejezni és a szomszédos munkafelületeket tökéletesen össze kell dolgozni. A színezést mindig legfelülről kezdjük, mert a vékonyvakolat általában csöpög, így nem keni össze a már elkészült felületet.

Az épületen dörzsölt vakolat készül, melyben nagyobb szemcsék is vannak, ennek köszönhetően a felülete barázdált lesz, melynek iránya változtatható, így többféle struktúra is kialakítható.

A hőszigetelés elhelyezését követő munkálatok:

A hőszigetelő anyag vastagságából adódóan a terveken ábrázolt helyeken a meglévő ereszcsonnák és lefolyócső szakaszok kintebb szerelése válik indokolttá, melyhez bádogos szakmunka bevonása szükséges.

2. TETŐFELÜLETEK UTÓLAGOS HŐSZIGETELÉSE:

A tetőfelületekről a meglévő műanyag lemezes szigetelést teljes egészében el kell bontani. A fogadó felület megtisztítása (esetenként szükséges kiegyenlítése) után helyezhető el a táblás expandált polisztirol lemez hőszigetelés, két rétegben, összesen min. 20 cm vastagságban. A felső hőszigetelő réteg egyben a csapadékvíz szigetelés lejtését biztosító réteg is, kialakítása ennek megfelelően, ereszvonala való lejtéssel készül el. A lemezeket eltolással fektetve kell elhelyezni, rétegenként egymáshoz ragasztva. A meglévő párkányelemek vonalában a szigetelés vastagsága csökkentésre kerül, ezáltal biztosítva a csapadékvíz elvezetéséhez szükséges lejtést a függőeresz irányába anélkül, hogy a meglévő attika megbontásra kerülne.

A hőszigetelésre egy technológiai elválasztó réteget adó geotextília kerül fektetésre, majd erre kerül PVC vízszigetelő lemez, mechanikai rögzítéssel ellátva, a gyártó utasításai szerint szükséges mértékben.

3. KÜLSŐ NYÍLÁSZÁRÓK CSERÉJE:

Az épületegyüttes ablakai és ajtói döntő többségében az eredeti fa és fém nyílászárók, csak a zenetermi épületrészen találhatóak már korszerűsített, hőszigetelt műanyag ablakok. Ezek, valamint a főépület fa főbejárati kapuja, és a belső udvarra néző fa bejárati ajtók megmaradnak.

A főépület kapcsolt gerébtokos szerkezetű ablakai a homlokzati kép megtartása miatt úgy lesznek lecserélve, hogy a külső meglévő fa tokszerkezet bent marad, és az új nyílászáró közvetlenül e mögé kerül beépítésre, a terveken jelölt helyeken.

A hőszigetelt homlokzati részekben az új nyílászárók vagy a meglévő tokszerkezet megtartásával, vagy annak teljes kibontásával kerül elhelyezésre.

A bent maradó a tokszerkezet esetében a homlokzati hőszigetelés 80 mm vastagságban kerül befordításra, a kibontott tokszerkezetek esetében 30 mm kávaszigetelés készül.

Jelen átalakítás keretében fokozott hőszigetelésű műanyag tokszerkezetű nyílászárók készülnek fehér színben, hőszigetelt üvegezéssel, a kiviteli terveken ábrázolt nyitásmóddal. Az újonnan beépítésre kerülő ablakok részben aereco résszellőzővel (légbevezetővel) készülhetnek, de ez nem helyettesíti a jogszabályban előírt légszűrő biztosítását. Azt a nyílászárók megnyitásával lehet biztosítani. A megbízóval egyeztetett helyeken utólagosan felhelyezhető szűnyoghálók kerülnek beépítésre.

A hőhidak csökkentése érdekében a nyílászárók külső oldali bádoglemeze min. 2 cm vastagságban megemelendő, és alá hőszigetelés (vagy purhab kitöltés) elhelyezése indokolt.

Az újonnan beépítésre kerülő nyílászárók méreteit a gyártás előtt a helyszínen darabonként ellenőrizni kell.

Tervezett árnyékolás:

A főépület déli és keleti oldalán lévő nyílászárók hővédő (négy évszakos, climaguard solar) üvegezéssel készülnek.

4. AKADÁLYMENTES MOSDÓ KIALAKÍTÁSA:

A tervezett, rámpával ellátott akadálymentesített bejárat megközelítésére a hátsó parkolók irányából nyílik lehetőség. A rámpa az előírásoknak megfelelően kapaszkodókkal ellátott.

A mosdót a részleges akadálymentesítési terveknek megfelelően kell kialakítani.

5. EGYÉB MUNKÁLATOK:

- Nyerstégla felületek kezelése.
- A zenetermek felett a már kiváltott működésű, nem használt kémények tető feletti része a tető hőszigetelés elhelyezése előtt visszabontásra kerül.
- Villámvédelem: Az épület villámvédelmét a vonatkozó jogszabályok szerint helyre kell állítani, illetve az utólagos hőszigetelés miatt egyes elemeit át kell helyezni.

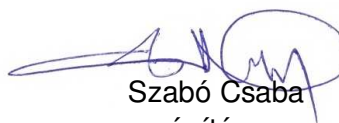
MEGJEGYZÉS:

A munkálatok során a vonatkozó munka- és balesetvédelmi szabályokat mindenképp be kell tartani!

A kialakított ütemezés során figyelembe kell venni az iskola működési rendjét, hogy az átalakítási munkálatok a lehető legkevesebb fennakadást okozzák az oktatásban.

Az építész műszaki leírás, az építész tervek és az építész költségvetés együtt értelmezendők, képezik a tervi egészet, tehát az itt meg nem határozott anyagok, megoldások a terveken, illetve a költségvetésben szerepelnek. Az előregyártott elemek rögzítésének módját, sűrűségét, típusát a gyártó határozza meg. Minden egyéb meg nem határozottról a szakági tervek adnak megoldást, műszaki tartalmat.

Kiskunfélegyháza, 2017. július


Szabó Csaba
építész
É-03-0098