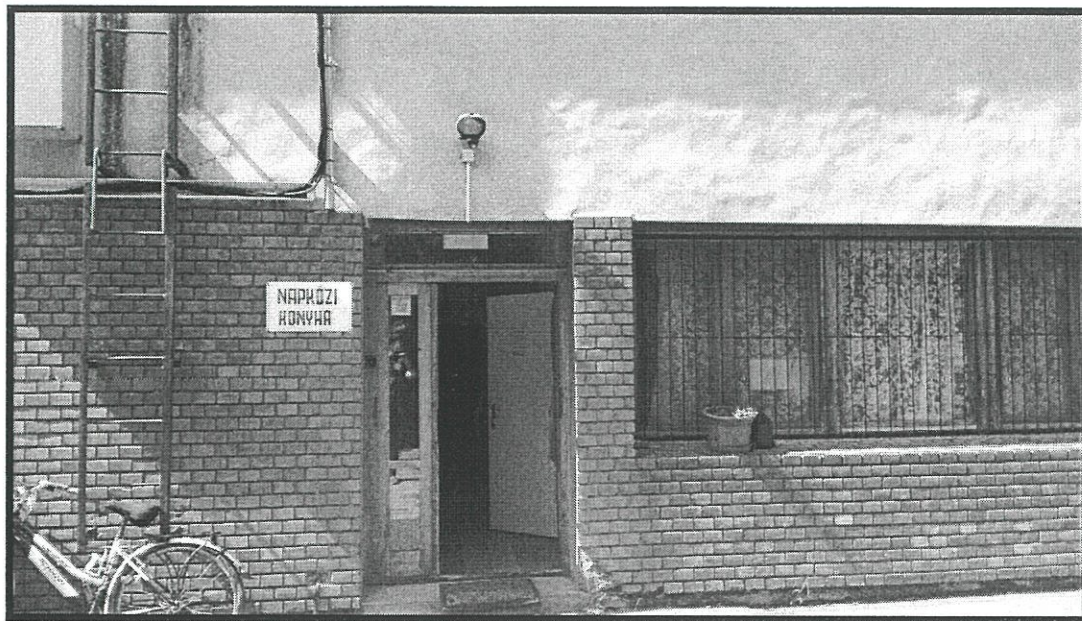


Műszaki költségvetési dokumentáció

„Napközi Konyha felújítása”

projekt megvalósításához



Cím és aláírólap:

A megrendelő neve és elérhetősége:

Füzesgyarmat Város Önkormányzata 5525 Füzesgyarmat, Szabadság tér 1.

Aláírássra jogosult neve:

Koncz Imre polgármester

Dr. Blága János jegyző

A tervezett építmény helye:

5525 Füzesgyarmat, Kossuth utca 7. (HRSZ: 748/6/C/1)

Polgármester aláírása:

Jegyző aláírása:

Füzesgyarmat, 2020. 08. 26.

1. oldal



2020. 08. 26.

Építési műszaki tartalom bemutatása

MŰSZAKI LEÍRÁS

KÉSZÜLT: A FÜZESGYARMAT VÁROS ÖNKORMÁNYZATA (Cím: 5525 Füzesgyarmat, Szabadság tér 1. sz.) megbízásából az 5525 Füzesgyarmat, Kossuth Lajos utca 7. szám alatt, a 748/6/C/1 helyrajzi szám alatti építési telken lévő Városétkeztetési Konyha belső felújításról szóló műszaki költségvetési tervdokumentációjához.

ELŐZMÉNYEK:

Füzesgyarmat Város Önkormányzata pályázatot kíván benyújtani a Magyarország 2020. évi központi költségvetéséről szóló 2019. évi LXXI. törvény 3. melléklet II. 3. pont szerinti **Önkormányzati fejlesztések támogatására.**

A pályázat célja: Önkormányzati fenntartású és működtetésű bölcsődei és óvodai gyermekétkeztetést szolgáló főzőkonyha kapacitásbővítése, fejlesztése.

A jelenleg külső vállalkozóval üzemeltetett konyhát, a pályázat nyertessége esetén az önkormányzat vállalja, hogy kizárólag saját, költségvetési szerv keretei között működtetett konyhával biztosítja a feladatellátást.

A pályázat mellékleteként csatolni szükséges közétkeztetést ellátó konyhaépületének belső felújításáról szóló építészeti dokumentációt.

ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK AZ ÉPÜLETRŐL:

Az épület vasbeton pillérvázás kialakítású, a pillérek közötti homlokzati és térelhatároló falak 30 cm vastag B-30 blokk téglafalak, külső hőszigetelés nélkül. A válaszfalak kisméretű tömör téglából épültek futósoros kivitelben, 12 cm vastagsággal. A lábazat szintén hőszigetelés nélkül kialakított, téglaburkolattal ellátott felülettel. A lapos tető jelenleg 10-20 cm vastagságú kohósalak hőszigetelő és egyben lejtésképző réteget tartalmaz, tetején 5 cm aljzatbetonnal és hagyományos több rétegű bitumenes lemez vízszigeteléssel. A bejárati ajtók műanyag tok- és szárnyszerkezettel kialakítottak hőszigetelő üvegezéssel, az ablakfelületek acél tok- és szárnyszerkezettel kialakítottak, egyrétegű síküvegezéssel. A határoló szerkezetek ellenőrzésére végzett energetikai ellenőrző számítások alapján megállapításra került, hogy az épület jelenlegi határoló szerkezeteivel nem elégíti ki a 7/2006. (V.24.) TNT. rendeletben foglaltakat.

HELYISÉGLISTA

Megnevezés	Nettó alapterület (m ²)	Étkeztetési feladatellátást szolgál?
Étterem	257,37	Igen
Női mosdó+WC	7,36	Igen
Férfi mosdó+WC	5,25	Igen
Piszoár	1,88	Igen
Mosogató	4,04	Igen
Tároló	2,85	Igen
Kisterem	36,18	Igen
Ruhatár	4,45	Igen
Pékáru	2,69	Igen
Kisterem	36,18	Igen
Konyha	101,97	Igen
Fehér mosogató	18,91	Igen



Fekete mosogató	11,74	Igen
Hűtő	9,83	Igen
Edénytartó I.	6,07	Igen
Edénytartó II.	7,36	Igen
Közlekedő	3,48	Igen
Hűselőkészítő	18,77	Igen
Közlekedő	23,99	Igen
Zöldség tároló	16,32	Igen
Szárazáru tároló	25,02	Igen
Közlekedő	16,85	Igen
Légudvar	19,78	Igen
Zöldség előkészítő	27,43	Igen
Göngyöleg tároló	22,78	Igen
Szárazáru tároló	18,7	Igen
Takarító szertár	1,57	Igen
Tároló	2,79	Igen
Büfé	13,04	Nem
Öltöző előtér	4,89	Nem
Férfi öltöző+Zuhanyzó	8,73	Nem
Női öltöző+Zuhanyzó	20,26	Nem
Női öltöző WC	0,32	Nem
Iroda	19,04	Nem

Támogatott hasznos alapterület összesen: 711,61 m²
Nem támogatott hasznos alapterület: 66,28 m²
Mindösszesen: 777,89 m²

A pályázati kiírás alapján négyzetméterre vetítve a költségek aránya az alábbiak szerint alakul:

Támogatható költségek aránya hasznos négyzetméterre vetítve: 91,48%
Nem támogatható költségek aránya: 8,52 %

ÁLTALÁNOS SZERKEZETI LEÍRÁS:

A meglévő épület szerkezeti leírása:

Alapozás: Az épület vasbeton pillérvázás kialakítású, a pillérek közötti homlokzati és tételhatároló falak 30 cm vastag B-30 blokk téglá falak, külső hőszigetelés nélkül. A válaszfalak kisméretű tömör téglából épültek futósoros kivitelben, 12 cm vastagsággal.

Falazat: A homlokzati és teherhordó nagyméretű tömör téglából épített falak másfél sorosan 45 cm falazott falvastagsággal kialakítva. Az épület válaszfalai kisméretű tömör téglából épített falak 12 cm vastagsággal, futósoros kivitelben.

Födém: Az épület földszint fölötti záró födéme az éttermi tér kivételével, előre gyártott vasbeton előfeszített PK jelű körüreges pallófödém. Az éttermi tér fölött 2,60 m távolságonként acél rácsos tartókat helyeztek el, amelyekre, az acéltartókra merőlegesen kialakított vasalt kőszivacspalló födém lett megépítve. A tetőfödémek teherhordó födém szerkezete fölött lejtésben készített salakfeltöltés, hőszigetelő és lejtésképző réteg készült, amelyre a tető csapadékvíz elleni szigetelésének aljzataként 5 cm vastag beton aljzatot építettek.

A betonaljzat 1 rtg Akvabit Üf-Pp-60h/k göznyomást levezető rtg.-et, majd 2 rtg. Akvabit Üf-H-60h csapadékvíz elleni lemezszigetelést kapott. A későbbi javítások alkalmával a meglévő vízszigetelő rétegre felhordott felületkiegyenlítő réteg, további 1 rtg. modifikált bitumenes lemezszigetelést kapott.

Tetőszerkezet: Hagyományos lapos tetős kialakítás a fentiekben leírt csapadékvíz elleni szigeteléssel kialakítva.

Nyílászárók: A bejárati ajtók műanyag tok-és szárny szerkezettel kialakítottak hőszigetelő üvegezéssel, az ablakfelületek acél tok- és szárny szerkezettel kialakítottak, egyrétegű sík üvegezéssel. A belső ajtók faszerkezetű pallótokos ajtók, félig üvegezett és tele, préselt farostlap ajtószárnyakkal.

Homlokzat: Falfelületek téglaburkolattal illetve kőporos vakolattal ellátottak, lábazat szintén téglaburkolattal készült.

Központi fűtés: A fűtési rendszer: kétcsöves, radiátoros fűtés. A fűtőközeg paraméterei: 70/55°C-os Meglévő fűtési hőleadók: Dunaújvárosi acéllemez tagos lapradiátor
A fűtési vezetékek anyaga melegen hengerelt varrat nélküli acélcső.

Vízvezeték Alapvezeték: A meglévő víz alapvezeték horganyzott acélcsőből készült.

Belső ágvezetékek: Az ágvezetékek az alapvezetékbe szerelt elágazó idomokból csatlakoznak az egyes berendezési tárgyakhoz. Az ágvezeték anyaga Pipelife Radopress cinkkiválás mentes sárgarézből vagy csúcsminőségű műszaki műanyagból PPSU (poliphenyl sulphon) - készült fröccsöntött idomokból és többrétegű - PEX/AL/PEX - illetve - PE-RT/AL/PE-RT - csövekből áll. Az ágvezetékek padlóban és falhoronyban szerelendők.

Szennyvízvezeték: A meglévő szennyvízvezeték a földben KgPVC csőből készült.

Magassági adatok:

- Épület körüli térszint : + 0,00 m +0,15 m
- Földszinti pv. : + 0,15 m
- Ereszvonál : + 5,60 m
- Attikafalak magassága : + 4,04 m, +5,86 m

Hasznos alapterület: 777,89 m²

Az épületben található helységeket és alapterületeit az É-1 földszinti alaprajz tartalmazza.

A BERUHÁZÁS SORÁN ELÉRNI KÍVÁNT CÉL ISMERTETÉSE:

Az önkormányzat tulajdonában álló Füzesgyarmat, Kossuth utca 7. szám alatti (HRSZ: 748/6/C/1) épület belső felújítása, mely az alábbi munkanemeket tartalmazza:

- régi elektromos vezetékek cseréje, belső villanszerelési munkák
- meglévő gázkazán cseréje, valamint a meglévő fűtési rendszer korszerűsítése
- belső falburkolat (csempe és lambéria) és padlóburkolat cseréje
- légkondicionálás és szellőztetés kialakítása, a meglévő cseréje
- meglévő állmennyezet cseréje
- meglévő vizesblokk teljeskörű felújítása, egyéb épületgépészeti munkálatok
- belső víz- és szennyvíz vezetékrendszer cseréje
- belső falfelületek meszelése
- a meglévő légudvar, hűtőkamraként való kialakítása
- belső falazatok utólagos vízszigetelése.

A belső felújítási munkálatok a 312/2012. (XI. 8.) az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló Kormányrendelet 1. számú melléklete alapján **építési engedély nélkül végezhető építési tevékenységnek** minősülnek.

A felújítási munkálatokkal a hasznos alapterület nem változik, a meglévő épületszerkezetet sem érinti változás. A felmérési rajzzal bemutatásra kerül az eredeti állapot, ami a beruházás



utáni állapotot is bemutatja. A felújítás megkezdése előtt azonban Füzesgyarmat Város Önkormányzatának szükséges egy közbeszerzési tenderterv elkészítése, melyben a szakági tervekben részletezésre és pontosításra kerül a felújítási munkálatok végleges műszaki tartalma.

A gázkazán cseréje, valamint a meglévő fűtési rendszer korszerűsítése építési munkálatok a fenntartási a fenntartási költségek csökkentését célzó fejlesztések.

Alulírott Sándor Gyula építész tervező (5520 Szeghalom, Bethlen u. 18. Kamarai névjegyzék szám: É/1 04-0198) tervező nyilatkozom, hogy a pályázatban szereplő HET-01163300 azonosító számú hiteles energetikai tanúsítványban szereplő korszerűsítési javaslatot teljes mértékben megvalósítja a fejlesztés során az önkormányzat.

ÁLTALÁNOS JELLEGŰ ELŐÍRÁSOK:

Az épület felújítása közben a kiadott terveken és terviratokban foglaltakat gondosan be kell tartani.

A méreteket a helyszínen ellenőrizni kell !

Az épület építése és rendeltetésszerű használata közben az épületre és annak szerkezeti elemeire és anyagaira vonatkozó alkalmazási engedélyben /bizonyítványban/ előírt feltételeket maradéktalanul teljesíteni kell. A kivitelezés során szigorúan betartandók a vonatkozó szabványok, kivitelezési szabályzatok, műszaki előírások, a szereléstechnológiai utasítás, valamint az érvényben lévő rendeletnek a létesítményre vonatkozó rendelkezései.

Zajvédelem:

Az építési helyeken gondoskodni kell arról, hogy az építési tevékenység során a munkahely környezetében a hatályos rendeletben előírt zajszintet ne lépjék túl. Amennyiben várható a zajszint túllépése, úgy az építési munkák megkezdése előtt a környezetvédelmi hatóságoktól zajkibocsátási határérték megállapítását kell kérni.

A munkálatok során a környezetvédelemmel kapcsolatos rendkívüli esemény esetén a Környezetvédelmi Felügyelőséget azonnal értesíteni kell.

Munkavédelmi előírások:

Villanszerelési munkát csak olyan szakképzett szerelőpár végezhet, mely közül az egyik szerelő szakképzett, a másik pedig legalább kioktatott. Mindegyik szerelést végző személynek érvényes munkavédelmi vizsgával kell rendelkeznie. Kettő, vagy annál több személy egyidejű munkavégzése esetén egy személyt meg kell bízni a munka irányításával, aki egyben felel a munkavédelmi előírások betartásáért.

Munkavégzést csak megfelelő szerszámmal lehet végezni. Minden munkavégzés előtt meg kell győződni a szerszámok használhatóságáról, épségéről. Hibás, törött szerszámmal munkát végezni tilos! Magasban munkát csak munkavédelmi szempontból kifogástalan állványról, vagy létráról szabad végezni.

A munkát úgy kell megszervezni, hogy nagyobb terhek mozgatásakor egy főre csak maximálisan 50 kg juthat. Ez a súly magasban végzett munka esetén maximum 25 kg lehet. Ha a fenti előírások nem tarthatók be, úgy emelő segédeszközzel kell gondoskodni. Kivitelezés során csak szavatolt minőségű, szakszerűen tárolt, hibátlan anyag építhető be. "Kétes eredetű" anyag beépítése tilos! A kivitelezés során minden esetben be kell tartani az ide vonatkozó szabványokat, előírásokat, valamint az adott helyen érvényes munkavédelmi előírásokat. Hegesztési munkát csak az adott helyre vonatkozó tűzrendészet előírások betartása mellett lehet végezni.

Feszültség alatt munkát végezni szigorúan tilos! Minden munkavégzés megkezdése előtt meg kell győződni a tevékenységi rész megfelelő feszültségmentességéről. A munka megkezdése



előtt biztosítani kell, hogy a feszültségre való visszakapcsolás az adott munkaterületen még véletlenül se fordulhasson elő.

Általános előírások: A kivitelezés során be kell tartani a hivatkozott és az egyéb vonatkozó szabványokat.

Szeghalom, 2020. 08. 26.





HELYSÍNRAJZ M 1:500

MÁTYÁS UTCA

BELSŐ UDVAR

KOSSUTH L. UTCA

748/6 TÁRSASHÁZ

748/7

755/2

755/3

FELJÚTÁSSAL ÉRINTETT
VÁROSÉPÍTÉSESI KONVÍZIÓ
HRSZ.: 748/6/C/1

VEGYES RENDELÉTESD
ÉPÜLET RÉSZ

FELŐJÁRÓ BUKKOLAT 87,80 m²
TERVEZETT AKADALMENTES PARKOLÓ

MEGLÉVŐ PARKOLÓ

CS VÍZ ELVEZETŐ REND

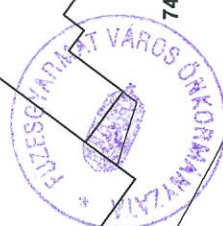
MEGLÉVŐ PARKOLÓ

GARÁZSSOR

ÜZLETEK+PRODA

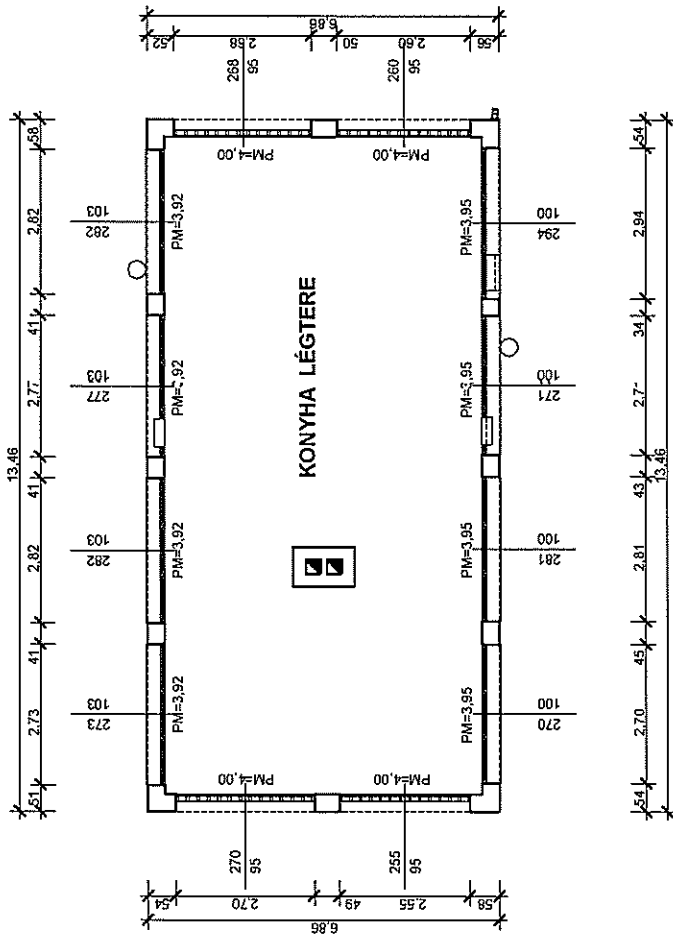
REÁL ELEMISZERÜZLET

747



Handwritten signature.

PROJEKT	VÁROSÉPÍTÉSESI KONVÍZIÓ ENERGETIKAI FELJÚTÁSA 5525 FÜZEGYHARMAT, KOSSUTH L. U. 7. HRSZ.: 748/6/C/1
MEGBÍZÓ	FÜZEGYHARMAT VÁROS ÖNKORMÁNYZATA 5525 FÜZEGYHARMAT, SZABADSÁG TÉR 1.
RAJZNEV.	HELYSÍNRAJZ M 1:500
TERVEZŐ	H-1
DATUM	2020. AUGUSZTUS
FELMÉRÉSI	1 : 500
FILE	



TETŐSZINTI ALAPRAJZ M 1:100



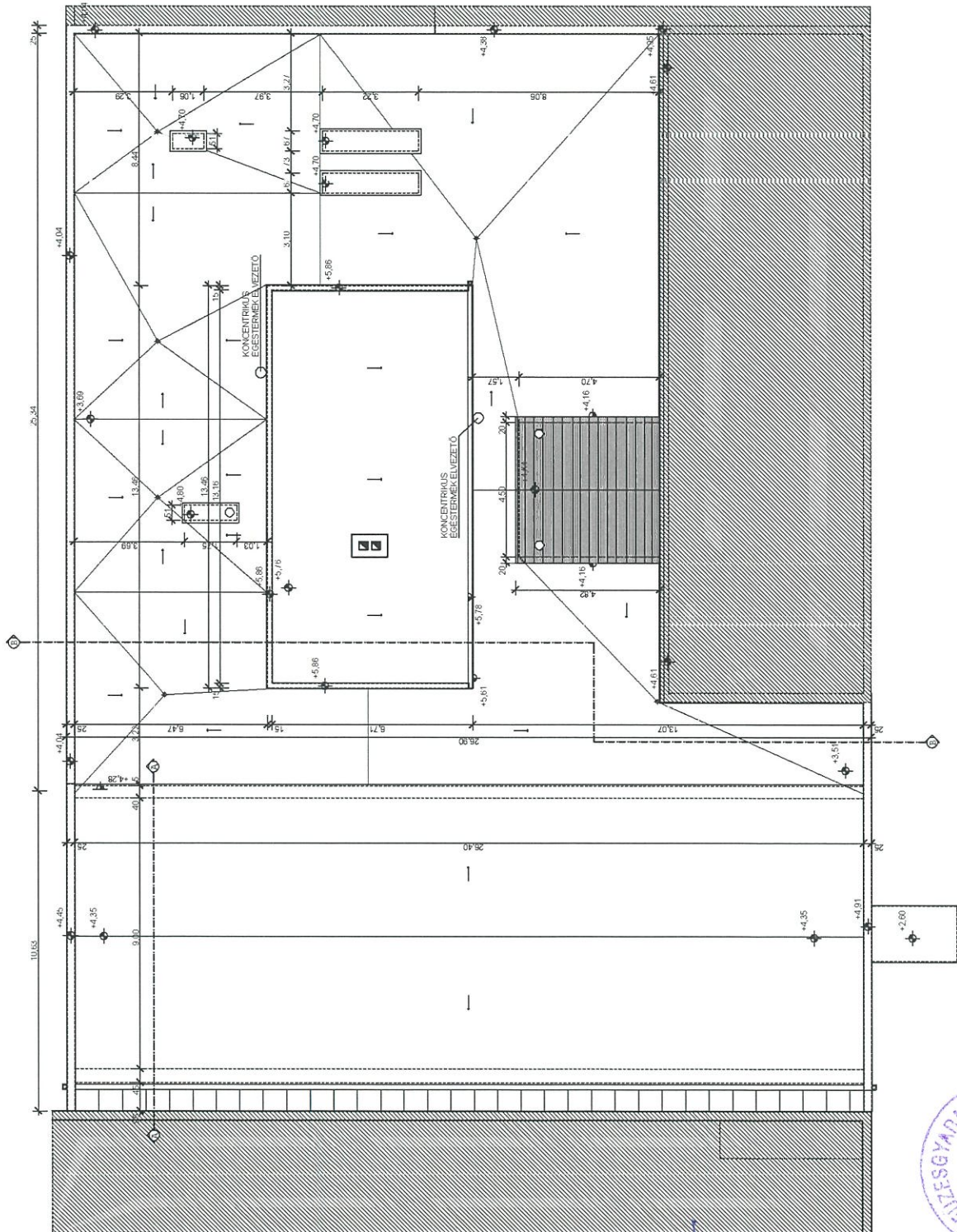
Handwritten signature

2020.08.26

PROJEKT	VÁROSELTÉZTETÉSI KONYHA ENERGETIKAI FELJÚJTÁSA 5525 FÜZESGYÁRMAT, KOSSUTH L. U. 7. HRSZ.: 746/6C/1
MEGBIZO	FÜZESGYÁRMAT VÁROS ÖNKORMÁNYZATA 5525 FÜZESGYÁRMAT, SZABADSÁG TÉR 1.
RAJZSZÁM	F - 2
TETŐSZINTI ALAPRAJZ	
TERVEZŐ	
LEPTÉK	1 : 100
DATUM	2020. AUGUSZTUS
FELMÉRÉSI	
FILE	

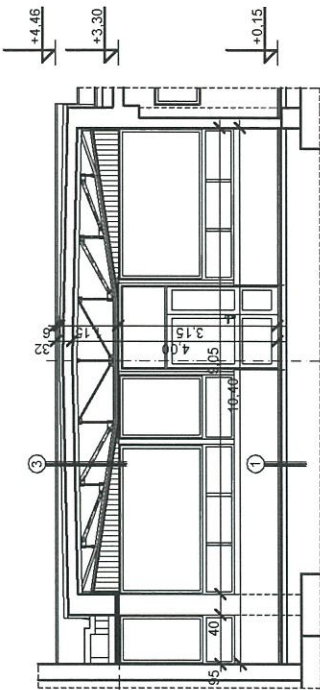


TETŐFELÜLNÉZET M 1:100



2020.08.26.

TITKOS		TITKOS	
VÁROSTITÉSI HATÁROZATI FELÜLNÉZÉS		KALKULUM	
VÁROSTITÉSI HATÁROZATI FELÜLNÉZÉS		F-3	
FÜZESGYARMAT VÁROS ÖNKORMÁNYZATA		TITKOS	
5523 FÜZESGYARMAT, SZABOSG TER 1		DATUM	
FELMÉRÉS		2020 AUGUSZTUS	
1:100		1:100	
E.E.		E.E.	



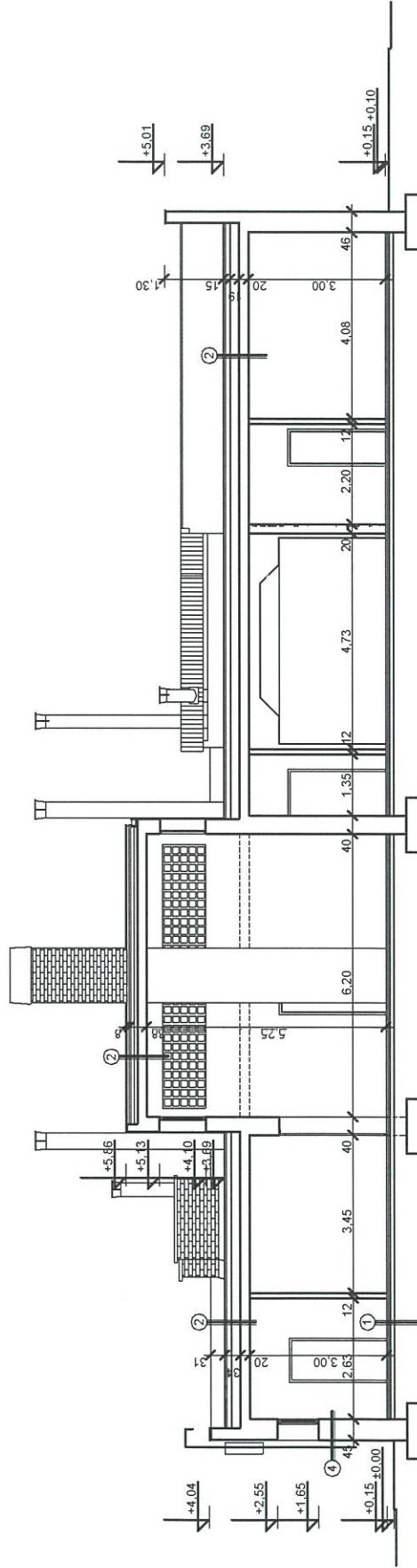
RÉTEGRENDEK:

- ① - MŰKÜLAPBURKOLAT+ÁGYAZÓHABARCS 4,0 CM
 - ALJZATBETON 5,0 CM
 - TALAJVEDÉSÉG ELLENI SZIGETELÉS 1 RTG.
 - ALJZATBETON 8,0 CM
 - FELTÖLTÉS
 - TERMETTALAJ
- ② - UTÓLAGOS CS. VIZ ELLENI SZIGETELÉS 1 RTG.
 - CS.VIZ ELLENI BITUMENES LÉMEZSZIG. 2,5 CM
 - ALJZATBETON 5,0 CM
 - KÖHOSALAK 5,0 CM
 - KÖZVACSIAPRÓLÓ KÉSZÜLT VASALT PALLÓ FODÉMSZERK. LEÍTESKÉPZÉSSEL 10,0 CM
 - LÉGTÉR
 - RACSOSTARTÓRA SZERELT LAMBÉRIA BURKOLAT

- ③ - UTÓLAGOS CS. VIZ ELLENI SZIGETELÉS 1 RTG.
- CS.VIZ ELLENI BITUMENES LÉMEZSZIG. 2,5 CM
- ALJZATBETON 5,0 CM
- KÖHOSALAK-LEÍTESADÓ RÉTEG 10-20,0 CM
- ELŐREGYÁRTOTT VASBETON FODÉMPALLÓS SZERKEZET 19,0 CM

- ④ - VÁGOTT TÉGLABURKOLAT+ÁGYAZÓHAB. 3,5 CM
- ÉGETETT ÁGYASTÉGLA PALAZAT 39,0 CM
- CSEMPEBURKOLAT+ÁGY.HABARCSVANKOLAT 2,0 CM

A - A METSZET M 1:100

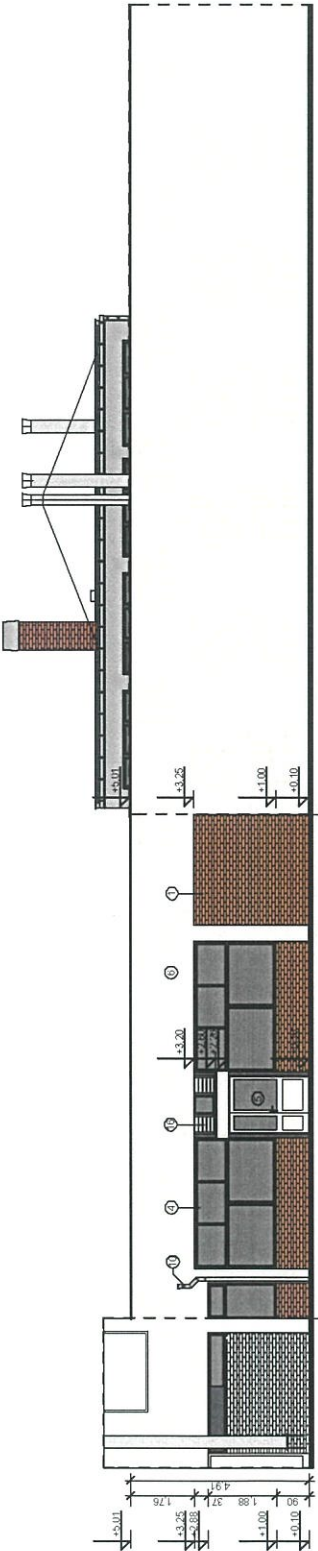


B - B METSZET M 1:100

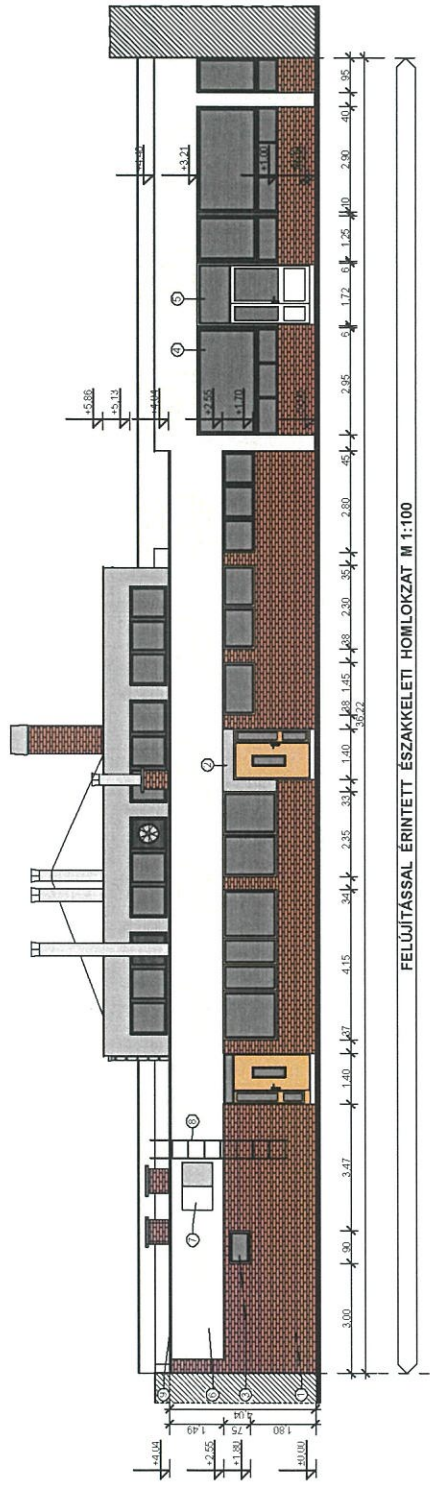


2020.08.26

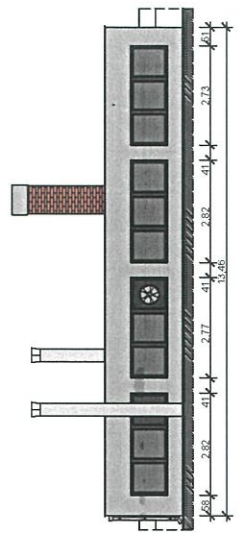
PROJEKT	VÁROSÉPÍTÉSESI KONNYHA ENERGETIKAI FELJÚJTÁSA	RAJZSZÁM	
	5525 FÜZESGYÁRMAT, KOSSUTH L. U. 7. HRSZ.: 7486/G/1		
MEGBIZO	FÜZESGYÁRMAT VÁROS ÖNKORMÁNYZATA	METSZETEK	F-4
	3523 FÜZESGYÁRMAT, SZABADSÁG TER 1.	TERVAJTA	LEÍTEK
		DATEM	2020. AUGUSZTUS
		FELMÉRÉSI	1 : 100
		FILE	



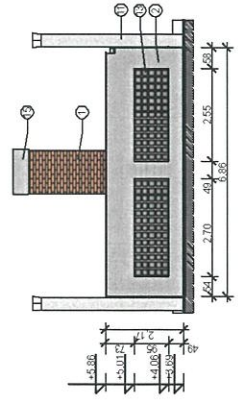
FELÜJTÁSSAL ÉRINTETT DÉLNYUGATI HOMLOKZAT M 1:100



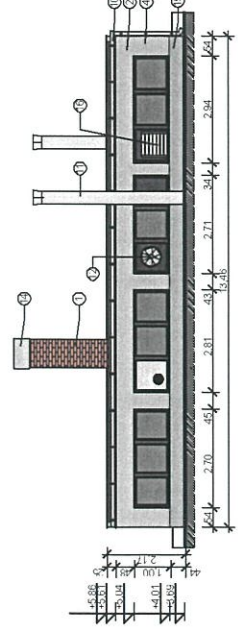
FELÜJTÁSSAL ÉRINTETT ÉSZAKKELETI HOMLOKZAT M 1:100



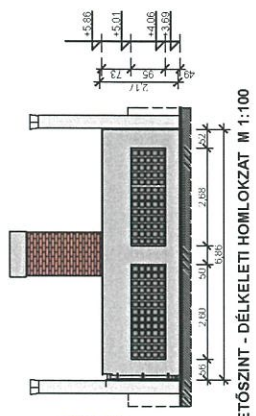
TETŐSZINT - ÉSZAKKELETI HOMLOKZAT M 1:100



TETŐSZINT - ÉSZAKNYUGATI HOMLOKZAT M 1:100



TETŐSZINT - DÉLNYUGATI HOMLOKZAT M 1:100



TETŐSZINT - DÉLKELETI HOMLOKZAT M 1:100

- FELÜLTÉKPÉZÉSEK:**
- 1. IVERTEGÉL FELÜLET (TEGLAVOROS)
 - 2. CEMENTES VAKOLAT (SZÜRKE)
 - 3. PASZERKEZTÜ NYILÁSZÁRO (TÖLGV)
 - 4. NYILÁSZÁRO (NYILÁSZÁRO) (PIPETE)
 - 5. NYILÁSZÁRO NYILÁSZÁRO (NYILÁSZÁRO)
 - 6. MŰKÖRRIKOLAT VAKOLAT (TÖRT FÉHÉR)
 - 7. HÍRŐCELES HALOZAT KÁRPÉLŐ SZERKENY (TELEKOM)
 - 8. TETŐFELI AÉLLETRÁPIPETE
 - 9. HORGANYZOTT ACELLEMEZ PARKANY (SZÜRKE)
 - 10. HORGANYZOTT ACELLEMEZ ERŐSZELFŐYŐ (SZÜRKE)
 - 11. KONCENTRIKUS EGÉSTERMEK ELVEZETŐ
 - 12. KONCENTRIKUS EGÉSTERMEK ELVEZETŐ
 - 13. UVÉGTÉLŐ (PIPETE-SZÜRKE)
 - 14. KEMÉNYKŐ (BETON-SZÜRKE)
 - 15. CSAPADÉKVIZ ELLE SZŐS PARKANYVA PARKANYOKIG (SZÜRKE)
 - 16. VENTILÁTOR SELLŐZÁRÁS (SZÜRKE)

TETŐSZINT - ÉSZAKKELETI HOMLOKZAT M 1:100

TETŐSZINT - ÉSZAKNYUGATI HOMLOKZAT M 1:100

TETŐSZINT - DÉLNYUGATI HOMLOKZAT M 1:100

TETŐSZINT - DÉLKELETI HOMLOKZAT M 1:100

PROJEKT	VÁSÁRNYUTATÁS KÖZMŰVÉSZETI FELÜLTÉSA VÁSÁRNYUTATÁS VÁSÁRNYUTATÁS VÁSÁRNYUTATÁS
MEGJEGYZÉS	FÜZESYVÁRNYUTATÁS VÁSÁRNYUTATÁS 5529 FÜZESYVÁRNYUTATÁS SZABADSAG TER 1
HOMLOKZATOK	HOMLOKZATOK
TERVEZŐ	TERVEZŐ
2020 AUGUSZTUS	2020 AUGUSZTUS
1:100	1:100



Épület (önálló rendeltetési egység)

Rendeltetés: Egyéb
Cím: 5525 Füzesgyarmat
Kossuth utca 7
HRSZ: 748/6/C/1
Az épület védeltsége: Nem védett

Megrendelő

Név: Füzesgyarmat Város Önkormányzat
Cím: Magyarország (HU)
5525 Füzesgyarmat
Szabadság tér 1.



Energetikai minőség szerinti besorolás: EE



Átlagosnál jobb

Energetikai adatok

Fűtött alapterület: 744,92 m²
Összesített energetikai jellemző:
 -méretezett érték: 203,03 kWh/m²a
 -követelményérték: 103,61 kWh/m²a
 -a követelményérték százalékában: 195,95%
Fajlagos hővesztégtényező:
 -méretezett érték: 0,68 W/m³K
 -a követelményérték százalékában: 233,56%
Megújuló energia részarány (a méretezett összesített energetikai jellemző százalékában): 1.1%

Korszerűsítési javaslat

Kondenzációs gázkazán beépítése, időjárás követő fűtésszabályozóval, radiátorokra termosztatikus radiátor szelep felszerelése, HMV készítés kondenzációs gázkazánal: DD

A javaslattal elérhető besorolás: DD

Megjegyzés

Tanúsítás módszere: Teljes épület, számítással

A tanúsítvány kiállításának oka: pályázathoz

Tanúsító szakember adatai

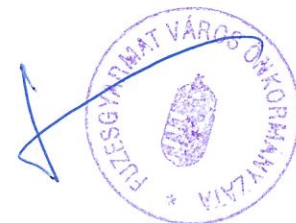
Név: SZÚCS GÁBOR
Cím: 5650 Mezőberény
Fő út 8. 1/4.
Telefon: +36702703598
Email: szucs_gabor@szucsnet.hu

Jogosultsági szám: TÉ 04-0554 (MMK)

Alátámasztó munkarész:

-kelte: 2020. augusztus 11.
-készítő szoftver megnevezése: WinWatt 8.22 (2020. 6. 16.)

Hiteles kiállítás dátuma: 2020. augusztus 11.



SZÚCS GÁBOR
Egyéni vállalkozó szám.: 28164885
H-5650 Mezőberény, Fő út 8. 1/4.
Adószám: 65838662-1-24
Számlaszám: 11733144-20009764

Szucs Gabor

Aláírás

(Pecset helye)

Energetikai minőségtanúsítvány összesítő

Épület: Konyha
5525 Füzesgyarmat
Kossuth utca 7.
Hrsz: 748/6/C/1

Megrendelő: Füzesgyarmat Város Önkormányzata
5525 Füzesgyarmat, Szabadság tér 1.

Tanúsító: Szűcs Gábor
regisztrációs szám: TÉ 04-0554

Az épület(rész) fajlagos primer energiafogyasztása:

203.03 kWh/m²a

Követelményérték (viszonyítási alap):

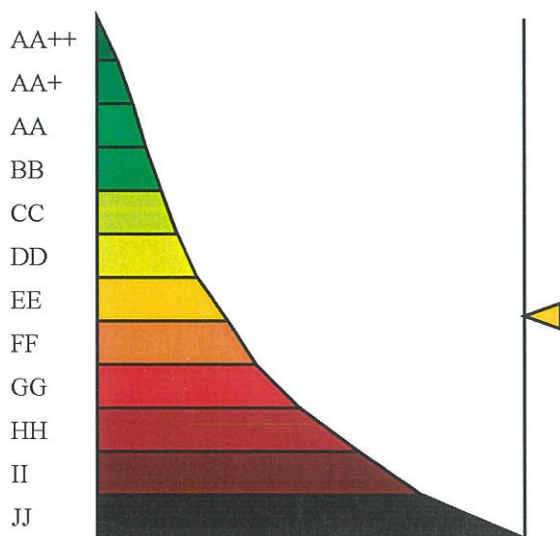
103.61 kWh/m²a

Az épület(rész) energetikai jellemzője a követelményértékre vonatkoztatva:

195.90 %

Energetikai minőség szerinti besorolás:

EE (Átlagosnál jobb)



A tanúsítás oka: pályázathoz

Épület védettsége: Nem védett

Az épület építési ideje 1960.

Épület fűtött szintjeinek száma: 1

A tanúsítvány vegyes számítási módszerrel készült, a hőhidasság egyszerűsített, a sugárzási nyereség részletes, a hőfokhíd és fűtési idény hossz részletes számítással.

A javaslat(ok együttes) megvalósításával elérhető minősítés: DD

A korszerűsítési javaslatok leírása a számítási rész végén található.

Tanúsítvány azonosítója a tanúsítónál:

Kelt: 2020. 08. 11.

Szűcs Gábor
Aláírás



Szerkezet típusok:**ajtó**

Típusa: ajtó (külső)
 Hőátbocsátási tényező: 3.50 W/m²K
 Megengedett értéke: 1.45 W/m²K

A hőátbocsátási tényező NEM MEGFELELŐ!

fém 1 rtg ablak

Típusa: ablak (külső, fém)
 Hőátbocsátási tényező: 5.80 W/m²K
 Megengedett értéke: 1.40 W/m²K

A hőátbocsátási tényező NEM MEGFELELŐ!

Üvegezési arány: 80 %

külső fal_38

Típusa: külső fal
 Rétegtervi hőátbocsátási tényező: 1.41 W/m²K
 Megengedett értéke: 0.24 W/m²K

A rétegtervi hőátbocsátási tényező NEM MEGFELELŐ!

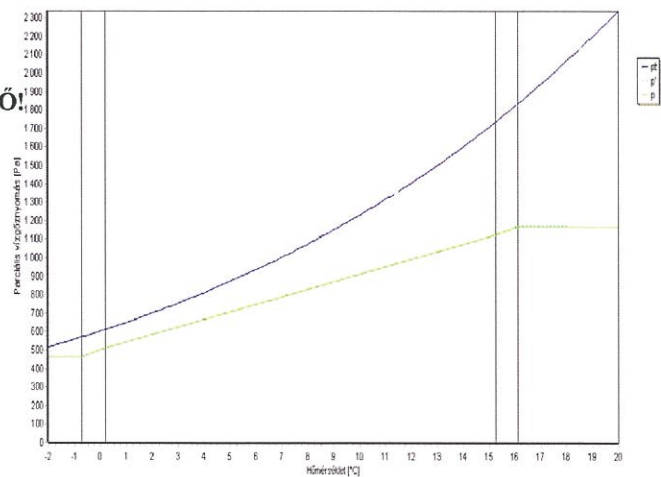
Hőátbocsátási tényezőt módosító tag: 30 %
 Eredő hőátbocsátási tényező: 1.83 W/m²K

Fajlagos tömeg: 742 kg/m²

Fajlagos hőtároló tömeg: 206 kg/m²

Hőátadási tényező kívül: 24.00 W/m²K

Hőátadási tényező belül: 8.00 W/m²K



Rétegek kívülről befelé

Réteg	No.	d [cm]	λ [W/mK]	κ	R [m ² K/W]	ρ [kg/m ³]	c [kJ/kgK]	Sd [m]	$F_T * F_m * F_a$ [-]
megnevezés	-			-					
javított mészvakolat	1	2,5	0,870	-	0,0287	1700	0,92	0	
töm.ég.agyagtégla falazat	2	38	0,780	-	0,4872	1730	0,88	0	
javított mészvakolat	3	2,5	0,870	-	0,0287	1700	0,92	0	

Vizsgálati jelentés: A vizsgálathoz **KELLENEK** a szorpciós izoterma ADATOK!

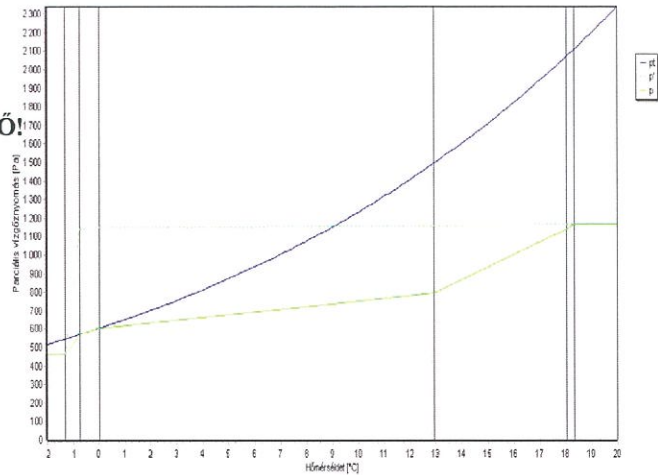
Az egyensúlyi állapot a diffúziós időszak alatt ki tud alakulni (feltöltési idő: 141 nap). Az izotermával nem rendelkező rétegek figyelmen kívül lettek hagyva, a tényleges feltöltési idő hosszabb a számítottnál.

1. (javított mészvakolat)75%-NÁL MAGASABB a relatív páratartalom! A vizsgálathoz **KELLENEK** a szorpciós izoterma ADATOK!



lapostető

Típusa: tető
 y méret: 1 m
 Rétegtervi hőátbocsátási tényező: 0.76 W/m²K
 Megengedett értéke: 0.17 W/m²K
A rétegtervi hőátbocsátási tényező NEM MEGFELELŐ!
 Hőátbocsátási tényezőt módosító tag: 20 %
 Eredő hőátbocsátási tényező: 0.91 W/m²K
 Fajlagos tömeg: 628 kg/m²
 Fajlagos hőtároló tömeg: 149 kg/m²
 Hőátadási tényező kívül: 24.00 W/m²K
 Hőátadási tényező belül: 10.00 W/m²K



Rétegek belülről kifelé

Réteg	No.	d [cm]	λ [W/mK]	κ	R [m ² K/W]	ρ [kg/m ³]	c [kJ/kgK]	Sd [m]	F _T *F _m *F _a [-]
megnevezés	-			-					
javított mészvakolat	1	1,5	0,870	-	0,0172	1700	0,92	0	
vb födém	2	20	-	-	0,3070	1430	0,88	0	
kazánsalak	3	22,5	0,290	-	0,7759	800	0,75	0	
kavicsbeton	4	6	1,280	-	0,0469	2200	0,84	0	
Elastovill E-G 4 F/K	5	0,4	0,120	-	0,0333	1100	-	0	

Vizsgálati jelentés: A szerkezet a szabvány szerint páradiffúziós szempontból MEGFELELŐ

Egyensúlyi állapotban páralecsapódás van, de a diffúziós időszak alatt nem tud kialakulni (feltöltési idő: 1061 nap). Az izotermával nem rendelkező rétegek figyelmen kívül lettek hagyva, a tényleges feltöltési idő hosszabb a számítottnál.

3. (kazánsalak)75%-NÁL MAGASABB a relatív páratartalom! A vizsgálathoz KELLENEK a szorpciós izoterma ADATOK!

4. (kavicsbeton)a diffúziós időszak alatt a megengedett értéket nem éri el;

műanyag hőszigetelő ajtó

Típusa: ajtó (külső)
 Hőátbocsátási tényező: 1.60 W/m²K
 Megengedett értéke: 1.45 W/m²K
A hőátbocsátási tényező NEM MEGFELELŐ!

padló

Típusa: padló (talajra fektetett)
 y méret: 1 m
 Rétegtervi hőátbocsátási tényező: 3.37 W/m²K
 Megengedett értéke: 0.30 W/m²K
A rétegtervi hőátbocsátási tényező NEM MEGFELELŐ!
 Vonalmenti hőátbocsátási tényező: 1.75 W/mK
 Fajlagos tömeg: 408 kg/m²
 Fajlagos hőtároló tömeg: 408 kg/m²
 Hőátadási tényező kívül: 0.00 W/m²K
 Hőátadási tényező belül: 6.00 W/m²K
 Padlószint magassága: 0m



Rétegek kívülről befelé

Réteg megnevezés	No.	d [cm]	λ [W/mK]	κ	R [m ² K/W]	ρ [kg/m ³]	c [kJ/kgK]	Sd [m]	$F_T * F_m * F_a$ [-]
vasbeton	1	10	1,550	-	0,0645	2400	0,84	0	
kavicsbeton	2	6	1,280	-	0,0469	2200	0,84	0	
Lapburkolat	3	2	1,050	-	0,0190	1800	0,88	0	

Határoló szerkezetek:

Szerkezet megnevezés	tájolás	Hajlásszög [°]	U [W/m ² K]	U* [W/m ² K]	A [m ²]	Ψ [W/mK]	L [m]	AU*+L Ψ [W/K]	A _ü [m ²]	Q _{sd} [kWh/a]
lapostető	É	függőleges	0,908	0,908	744,9	-	-	676,4	-	-
külső fal_38	ÉK	függőleges	1,83	1,83	72,7	-	-	132,9	-	-
ajtó	ÉK	függőleges	3,5	3,5	3,0	-	-	10,7	-	-
műanyag hőszigetelt ajtó	ÉK	függőleges	1,6	1,6	5,1	-	-	8,2	-	-
fém 1 rtg ablak	ÉK	függőleges	5,8	5,8	59,2	-	-	343,4	47,4	5262,4
külső fal_38	DK	függőleges	1,83	1,83	4,0	-	-	7,4	-	-
fém 1 rtg ablak	DK	függőleges	5,8	5,8	9,9	-	-	57,5	7,9	2210,2
külső fal_38	DNY	függőleges	1,83	1,83	32,9	-	-	60,1	-	-
műanyag hőszigetelt ajtó	DNY	függőleges	1,6	1,6	3,7	-	-	5,9	-	-
fém 1 rtg ablak	DNY	függőleges	5,8	5,8	44,1	-	-	255,6	35,3	9535,5
külső fal_38	ÉNY	függőleges	1,83	1,83	4,0	-	-	7,4	-	-
fém 1 rtg ablak	ÉNY	függőleges	5,8	5,8	9,9	-	-	57,5	7,9	906,9
padló			-	-	744,9	1,45	50,3	72,9	-	-

Hőtároló tömegek:

Megnevezés	A [m ²]	m _t [kg/m ²]	M _t [t]
külső fal_38	113,6	206	23,41
padló	744,9	408	303,92
lapostető	744,9	149	110,99
Összesen	-	-	438,32

m_t: 588 kg/m² (Fajlagos hőtároló tömegek számított értéke)

Épület tömeg besorolása: nehéz (m_t > 400 kg/m²)

ε:	0,75	(Sugárzás hasznosítási tényező)
A:	1738,4 m ²	(Fűtött épület(rész) térfogatot határoló összfelület)
V:	2234,8 m ³	(Fűtött épület(rész) térfogat)
A/V:	0,778 m ² /m ³	(Felület-térfogat arány)
Q _{sd} +Q _{sid} :	(17915+0) * 0,75 = 13436 kWh/a	(Sugárzási hőnyereség)
ΣAU + ΣLΨ:	1695,9 W/K	

$$q = [\Sigma AU + \Sigma L \Psi - (Q_{sd} + Q_{sid}) / 72] / V = (1695,9 - 13436 / 72) / 2234,76$$

$$q: \mathbf{0.675 \text{ W/m}^3\text{K}}$$
 (Számított fajlagos hővesztéstényező)

$$q_{\max}: \mathbf{0.382 \text{ W/m}^3\text{K}}$$
 (Megengedett fajlagos hővesztéstényező)

Az épület fajlagos hővesztéstényezője NEM FELEL MEG!

$$q_{\max, \text{opt}}: \mathbf{0.289 \text{ W/m}^3\text{K}}$$
 (Költségoptimalizált megengedett fajlagos hővesztéstényező)

Az épület fajlagos hővesztéstényezője a költségoptimalizált követelményszintnek NEM FELEL MEG!

Energia igény tervezési adatok

Épület(rész) jellege: Egyéb

A_N :	744.92 m ²	(Fűtött alapterület)
n :	0.90 1/h	(Átlagos légcsereszám a fűtési idényben)
σ :	0.80	(Szakaszos üzem korrekciós szorzó)
$Q_{sd} + Q_{sid}$:	$(4,38 + 0) * 0,75 = 3,29 \text{ kW}$	(Sugárzási nyereség)
q_b :	10.00 W/m ²	(Belső hőnyereség átlagos értéke)
$E_{vil,n}$:	11.00 kWh/m ² a	(Világítás fajlagos éves nettó energia igénye)
q_{HMV} :	9.00 kWh/m ² a	(Használati melegvíz fajlagos éves nettó hőenergia igénye)
$n_{nyár}$:	3.00 1/h	(Légcsereszám a nyári idényben)
$Q_{sdnyár}$:	11,48 kW	(Sugárzási nyereség)

Fajlagos értékekből számolt igények

$Q_b = \Sigma A_N q_b$:	7449 W	(Belső hőnyereségek összege)
$Q_{b,e} = \Sigma A_N q_{b,e}$:	5587 W	(Belső hőnyereségek összege a hasznosítással)
$\Sigma E_{vil,n} = \Sigma A_N E_{vil,n}$:	8194 kWh/a	(Világítás éves nettó energia igénye)
$Q_{HMV} = \Sigma A_N q_{HMV}$:	6704 kWh/a	(Használati melegvíz éves nettó hőenergia igénye)
$V_{\text{átl}} = \Sigma V n$:	2011.3 m ³ /h	(Átlagos levegő térfogatáram a fűtési idényben)
$V_{LT} = \Sigma V n_{LT} * Z_{LT} / Z_F$:	0.0 m ³ /h	(Levegő térfogatáram a használati időben)
$V_{inf} = \Sigma V n_{inf} * (1 - Z_{LT} / Z_F)$:	0.0 m ³ /h	(Levegő térfogatáram a használati időn kívül)
$V_{dt} = \Sigma (V_{\text{átl}} + V_{LT} (1 - \eta) + V_{inf})$:	2011.3 m ³ /h	(Légmennyiség a téli egyensúlyi hőm. különbséghez.)
$V_{nyár} = \Sigma V n_{nyár}$:	6704.3 m ³ /h	(Levegő térfogatáram nyáron)

Fűtés éves nettó hőenergia igényének meghatározása

$$\Delta t_b = (Q_{sd} + Q_{sid} + Q_{b,e}) / (\Sigma AU + \Sigma \Psi + 0,35 V_{dt}) + 2$$

$$\Delta t_b = (3288 + 5586,9) / (1695,9 + 0,35 * 2011,28) + 2 = 5.7 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$t_i: \quad 18.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad (\text{Átlagos belső hőmérséklet})$$

$$H: \quad 63389 \text{ hK/a} \quad (\text{Fűtési hőfokhíd})$$

$$Z_F: \quad 4504 \text{ h/a} \quad (\text{Fűtési idény hossza})$$

$$Q_F = H [V_q + 0,35 \Sigma V_{inf,F}] \sigma - P_{LT,F} Z_F - Z_F Q_{b,e}$$

$$Q_F = 63,389 * (2234,76 * 0,675 + 0,35 * 2011,3) * 0,8 - 0 * 4,504 - 4,504 * 5586,9 = 87,03 \text{ MWh/a}$$

$$q_F: \quad \mathbf{116.83 \text{ kWh/m}^2\text{a}} \quad (\text{Fűtés éves fajlagos nettó hőenergia igénye})$$

Nyári túlmelegedés kockázatának ellenőrzése

$$\Delta t_{bnyár} = (Q_{sdnyár} + Q_b) / (\Sigma AU + \Sigma \Psi + 0,35 V_{nyár})$$

$$\Delta t_{bnyár} = (11475 + 7449,2) / (1695,9 + 0,35 * 6704,28) = 4.7 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\Delta t_{bnyármax}: \quad 3.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad (\text{A nyári felmelegedés elfogadható értéke})$$

A nyári felmelegedés olyan mértékű, hogy gépi hűtést igényel. Hatékonyabb, lehetőleg külső árnyékolók alkalmazása javasolt!



Fűtési rendszer

A_N : 744.92 m² (a rendszer alapterülete)
 q_f : 116.83 kWh/m²a (a fűtés fajlagos nettó hőenergia igénye)

Fűtött téren belül elhelyezett állandó hőmérsékletű olaj- vagy gázkazán

e_f : 1.00 (földgáz)

e_{sus} : 0.00

C_k : 1.15 (a hőtermelő teljesítménytényezője)

$q_{k,v}$: 0.31 kWh/m²a (segédenergia igény)

Kétcsöves radiátoros és beágyazott fűtés, egy központi szabályozóval

$q_{f,h}$: 9.60 kWh/m²a (a teljesítmény és a hőigény illesztésének pontatlansága miatti veszteség)

Elosztó vezetékek a fűtött téren belül, vízhőmérséklet 70/55

$q_{f,v}$: 1.90 kWh/m²a (az elosztóvezetékek fajlagos vesztesége)

Állandó fordulatszámú szivattyú, hőlépcső 15 K

E_{FSz} : 0.52 kWh/m²a (a keringtetés fajlagos energia igénye)

Tárolási veszteség nincs

$q_{f,t}$: 0.00 kWh/m²a (a hőtárolás fajlagos vesztesége és segédenergia igénye)

E_{FT} : 0.00 kWh/m²a

$$E_F = (q_f + q_{f,h} + q_{f,v} + q_{f,t}) \Sigma(C_k \alpha_k e_f) + (E_{FSz} + E_{FT} + q_{k,v}) e_v$$

$$E_F = (116,83 + 9,6 + 1,9 + 0) * 1,15 + (0,52 + 0 + 0,31) * 2,5 = 149.66 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

$$E_{F\text{ sus}} = (q_f + q_{f,h} + q_{f,v} + q_{f,t}) \Sigma(C_k \alpha_k e_{f\text{ sus}}) + (E_{FSz} + E_{FT} + q_{k,v}) e_{v\text{ sus}}$$

$$E_{F\text{ sus}} = (116,83 + 9,6 + 1,9 + 0) * 0 + (0,52 + 0 + 0,31) * 0,1 = 0.08 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

Melegvíz-termelő rendszer

A_N : 744.92 m² (a rendszer alapterülete)

q_{HMV} : 9.00 kWh/m²a (a melegvíz készítés nettó energia igénye)

Elektromos átfolyós vízmelegítő, tároló

e_{HMV} : 2.50 (elektromos áram)

e_{sus} : 0.10

C_k : 1.00 (a hőtermelő teljesítménytényezője)

E_k : 0.00 kWh/m²a (segédenergia igény)

Elosztó vezetékek a fűtött téren belül, cirkuláció nélkül

$q_{HMV,v}$: 10.00 % (a melegvíz elosztás fajlagos vesztesége)

E_C : 0.00 kWh/m²a (a cirkulációs szivattyú fajlagos energia igénye)

Elhelyezés a fűtött térben, nappali árammal működő elektromos boiler

$q_{HMV,t}$: 5.00 % (a melegvíz tárolás fajlagos vesztesége)

$$E_{HMV} = q_{HMV} (1 + q_{HMV,v} / 100 + q_{HMV,t} / 100) \Sigma(C_k \alpha_k e_{HMV}) + (E_C + E_k) e_v$$

$$E_{HMV} = 9 * (1 + 0,1 + 0,05) * 2,5 + (0 + 0) * 2,5 = 25.88 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

$$E_{HMV\text{ sus}} = q_{HMV} (1 + q_{HMV,v} / 100 + q_{HMV,t} / 100) \Sigma(C_k \alpha_k e_{HMV\text{ sus}}) + (E_C + E_k) e_{v\text{ sus}}$$

$$E_{HMV\text{ sus}} = 9 * (1 + 0,1 + 0,05) * 0,1 + (0 + 0) * 0,1 = 1.03 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$



Világítási rendszer

$A_{N,i}$: 744.92 m² (a rendszer alapterülete)
 v : 1.00 (a világítás korrekciós szorzója)

$$E_{vil} = (\sum E_{vil,n} / A_{N,i}) \cdot v \cdot e_v$$

$$E_{vil} = 11 \cdot 1 \cdot 2,5 = 27.50 \text{ kWh/m}^2 \text{ a}$$

$$E_{vil\text{ sus}} = (\sum E_{vil,n} / A_{N,i}) \cdot v \cdot e_{v\text{ sus}}$$

$$E_{vil\text{ sus}} = 11 \cdot 1 \cdot 0,1 = 1.10 \text{ kWh/m}^2 \text{ a}$$

A referencia épület adatai

n : 0.90 1/h (Átlagos légcsereszám a fűtési időben)
 σ : 0.90 (Szakaszos üzem korrekciós szorzó)
 q_b : 10.00 W/m² (Belső hőnyereség átlagos értéke)
 $E_{vil,n}$: 11.00 kWh/m²a (Világítás fajlagos éves nettó energia igénye)
 v : 1.00 (Világítás korrekciós szorzó)
 q_{HMV} : 9.00 kWh/m²a (Használati melegvíz fajlagos éves nettó hőenergia igénye)

A fűtési rendszer

Hőtermelő a fűtött térben

Elosztóvezetékek a fűtött térben

E_F : 75.70 kWh/m²a (Fűtés éves fajlagos primer energiaigénye)
 73.48 kWh/m²a (Közel nulla követelményszintnél)

A melegvíz termelő rendszer

Elosztóvezetékek a fűtött térben

Tároló a fűtött térben

E_{HMV} : 12.64 kWh/m²a (Melegvíz termelés éves fajlagos primer energiaigénye)
 12.64 kWh/m²a (Közel nulla követelményszintnél)

Világítás

E_{vil} : 27.50 kWh/m²a (Világítás éves fajlagos primer energiaigénye)
 27.50 kWh/m²a (Közel nulla követelményszintnél)

Az épület(rész) összesített energetikai jellemzője

$$E_P = E_F + E_{HMV} + E_{vil} + E_{LT} + E_{hü} + E_{+,-} = 149,66 + 25,88 + 27,5 + 0 + 0 + 0$$

E_P : **203.03 kWh/m²a** (az összesített energetikai jellemző számított értéke)

E_{Pmax} : **115.84 kWh/m²a** (az összesített energetikai jellemző megengedett értéke)

E_{Pref} : **103.61 kWh/m²a** (az összesített energetikai jellemző referencia értéke)

$$E_{sus} = E_{F\text{ sus}} + E_{HMV\text{ sus}} + E_{vil\text{ sus}} + E_{LT\text{ sus}} + E_{hü\text{ sus}} + E_{nyer\text{ sus}}$$

$$E_{sus} = 0,08 + 1,03 + 1,1 + 0 + 0 + 0 = 2.22 \text{ kWh/m}^2 \text{ a}$$

$$MER = E_{sus} / E_P = 2,22 / 203,03 = 1.1 \% \quad (\text{Megújuló részarány})$$

Becsült éves fogyasztás energiaforrások szerint

Energiaforrás típusa	E [MWh/a]	e [-]	E_{prim} [MWh/a]	e_{CO2} [g/kWh]	E_{CO2} [t/a]	H	F [a]
elektromos áram	16,52	2,50	41,31	365	6,03	-	16,5 MWh
földgáz	109,94	1,00	109,94	203	22,32	35200 kJ/m ³	11243,5 m ³
Összesen			151,24		28,35		



A javasolt korszerűsítések leírása:

Kondenzációs gázkazán beépítése, időjárás követő fűtésszabályozóval, radiátorokra termosztatikus radiátor szelep felszerelése, HMV készítés kondenzációs gázkazánal: DD

A javaslat(ok együttes) megvalósításával elérhető minőség: DD

A számítás a 7/2006. TNM rendelet 2018.03.13-i állapot szerint készült. A költségoptimalizált követelményszint (5. melléklet) szerint.



aláírás

