



# **Infrastruktúra-fejlesztés az Ágfalvi Váci Mihály Általános Iskolában az EFOP-4.1.5-16 számú pályázat keretében**

## **Kivitelezési tervdokumentáció**

Helyszín:

9423 Ágfalva, Váci Mihály u. 1.hrsz.: 484

Megrendelő:

Ágfalvi Német Nemzetiségi Önkormányzat

Ágfalvi Váci Mihály Általános Iskola

9423 Ágfalva, Soproni út 3.

képviselője: Amring Elvira elnök

Generáltervező:

BluePlan Mérnökiroda Kft.

cím: 8000 Székesfehérvár, Budai út 140. I. em. 2.

képviselője: Szabó Szilárd – okl. építész

[www. blueplan.hu](http://www.blueplan.hu)

[blueplan@blueplan.hu](mailto:blueplan@blueplan.hu)

**BluePlan**  
mérnökiroda



## **Tartalomjegyzék**

Előlap	
Tervezők jegyzéke	
Tartalomjegyzék	
Építészeti műszaki leírás	
Fotódokumentáció	
Épületvillamosság	
Épületgépészet	
Rehabilitációs műszaki leírás	
Tartószerkezeti műszaki leírás	
Tűzvédelmi műszaki leírás	
Építmény érték számítás	
Parkoló mérleg számítás	

### Műszaki Tervek:

#### Felmérési tervek:

FELM-ÉP-A	FÖLDSZINTI ALAPRAJZ	1:100
FELM-ÉP-A	PINCE ALAPRAJZ	1:100

#### Tervezett állapot:

KIV-ÉP-Hr-01	HELYSZÍNRAJZ	1:250
KIV-ÉP-A-1	EMELET ALAPRAJZ	1:50
KIV-ÉP-A-F	FÖLDSZINT ALAPRAJZ	1:50
KIV-ÉP-M-1	A-A METSZET	1:50
KIV-ÉP-M-2	B-B METSZET	1:50
KIV-ÉP-M-3	C-C METSZET	1:50
KIV-ÉP-M-4	D-D METSZET	1:50
KIV-ÉP-M-5	E-E METSZET	1:50
KIV-ÉP-H-1	OLDAL HOMLOKZAT	1:50
KIV-ÉP-H-2	UTCAI HOMLOKZAT	1:50
KIV-ÉP-H-3	TORNATEREM FŐHOMLOKZAT	1:50
KIV-ÉP-H-4	UDVARI HOMLOKZAT	1:50
KIV-ÉP-K-01	KÜLSŐ MŰANYAG NYÍLÁSZÁRÓ KONSZIGNÁCIÓ	
KIV-ÉP-K-02	KÜLSŐ ALUMÍNIUM NYÍLÁSZÁRÓ KONSZIGNÁCIÓ	
KIV-ÉP-K-03	KÜLSŐ FA NYÍLÁSZÁRÓ KONSZIGNÁCIÓ	
KIV-ÉP-K-04	BELSŐ NYÍLÁSZÁRÓ KONSZIGNÁCIÓ	
KIV-ÉP-K-05	TŰZGÁTLÓ NYÍLÁSZÁRÓ KONSZIGNÁCIÓ	
KIV-ÉP-K-06	LAKATOS KONSZIGNÁCIÓ	
KIV-ÉP-K-07	KORLÁT KONSZIGNÁCIÓ	

Székesfehérvár, 2020. 08.12.

## **Tervezők Jegyzéke**

### **GENERÁL TERVEZŐ:**

BluePlan Mérnökiroda Kft.  
8000 Székesfehérvár, Budai u. 140 I/2  
képviselője: Szabó Szilárd felelős építész tervező, É 19-0425

www. blueplan.hu  
blueplan@blueplan.hu



### **ÉPÍTÉSZET:**

Szabó Szilárd  
felelős építész tervező, É 19-0425

A handwritten signature in blue ink that reads "Szabó Szilárd".

Szajki Mátyás  
építész tervező, É 19-0417

Butsyné Zabó Renáta  
építész tervező, É 19-0432

Kazsoki Anikó  
építész munkatárs

Kovács Ádám  
építész munkatárs

Vörös Viktória  
építész munkatárs

Szabó Péter  
eredeti építész tervező

### **TARTÓSZERKEZET:**

Kovács Tamás  
statikus vezető tervező, T 13-9244

Karsai Dániel  
okleveles építőmérnök

### **ÉPÜLETGÉPÉSZET:**

Molnár Richard  
gépészmérnök  
G- 08-01334

### **ÉPÜLETVILLAMOSSÁG:**

Posta Tamás  
villamosmérnök  
VT 08-1029

**TŰZVÉDELEM, TŰZJELZŐ:**

Böröcz István  
tűzvédelmi tervező  
TUI 08-1198

**REHABILITÁCIÓ:**

Rózsa Sára  
okleveles építész, rehabilitációs szakmérnök

**FELVONÓ:**

Benka Csaba  
Felvonó, mozgólépcső, mozgójárda tervező  
AF-T 13-13162

## **Bontási műszaki leírás**

### **Előzmények**

Építtető az Ágfalvi Váci Mihály Általános Iskola bővítését tervezi, mely magával vonja a jelenlegi iskolaépület részleges bontását.

A jelenleg L alakú épületnek a Váci Mihály utcával párhuzamos szárnya megmarad, illetve felújításra kerül, itt a tető szerkezet, a térdfalak és a födémén lévő salak feltöltés kerül elbontásra, valamint a megmaradó lapostetőn részen a födémén lévő lapostető rétegek. Belső bontások is lesznek, padlóburkolatok kerülnek elbontásra, valamint a bontási terveken jelölt válaszfal szakaszok.

Az L alakú épület utcával merőleges szárnya teljes elbontásra kerül.

A bontással érintett szerkezetek a bontási terven kerültek megjelenítésre.

Az épület összközműves, a közművekről minden munkálat elkezdése előtt szakszerűen le kell az épületet választani.

### **Meglévő állapot**

#### **Anyagok és szerkezetek:**

- Alapozás: beton sávalapozás, mélysége előzetes feltárással megállapítva.
- Teherhordó falak: tömör kisméretű téglából falazott, mindkét oldalán vakolattal ellátott, nyers falazott vastagsága 38 cm, vakolatokkal 42cm összvastagságú.
- Válaszfalak: kisméretű tömör téglából, illetve égetett kerámia válaszfal elemekből 10-es téglából falazott, általánosságban mindkét oldalon vakolattal ellátott 16-20 illetve 12 cm összvastagságú szerkezetek.
- Födém: előregyártott vasbeton gerendás, beton tálcás födém, a tetején lapostető rétegrenddel, salakkal, felbetonnal.
- Nyílászárók: korszerű 2 rétegű hőszigetelő üvegezéssel ellátott nyílászárók, néhol a sportpálya felé labda védő rácsozással ellátva, ajtók is korszerű műanyag ajtók alsó részeken statár betétekkel.
- Tetőszerkezet: hagyományos fa fedélszerkezet, 3 állószékes nyeregtetős kialakítással, kontyolt végekkel.
- Héjalás: égetett natúr hódfarkú cserépfedés.
- Homlokzatképzés: vakolt téglafalazatok és beton felületű homlokzati lépcső elemek, az utcai homlokzaton megóvándó polisztirol hőszigeteléssel, dryvit vékonyvakolattal.
- Kémény: 1 db kisméretű téglából falazott kétkürtős kéménypillérek, beton fedkővel
- Közművek: az ingatlan teljesen közművesített. Az épület összközműves, a közművekről minden munkálat elkezdése előtt szakszerűen le kell az épületet választani.

## **Bontandó szerkezetek**

Az L alakú épület utcával merőleges szárnya teljes elbontásra kerül.

A földben lévő szerkezeteket is ki kell bontani, ugyanis az épület helyére új épület létesül.

Az elbontott területeken és az alapozások helyén a földvisszatöltésről és annak tömörítéséről gondoskodni kell, melyet tömörítési vizsgálattal kell igazolni.

## **Az épület állaga**

Az épület állaga jó, az évek során végig használatban volt, a karbantartás is el volt szakszerűen végezve, a bontás nem az épület állagromlása miatt indokolt, hanem a bővítés kívánja meg.

## **Bontási előírások**

- A bontást csak hatósági engedély birtokában szabad végezni!
- A bontás megkezdése előtt a közműveket le kell kötni, a lekötés tényéről meg kell győződni.
- A bontást csak felelős műszaki vezető jelenlétében lehet végezni!
- A bontást a nyílászárók, tetőhéjazat, fedélszék, kémények, földem, falak, alapok sorrendjében lehet végezni.
- Tilos a falakat dönteni!
- A bontás során a közterületi járdát és a közeli szomszéd felőli udvart biztosítani kell.
- A bontás során az ide vonatkozó technológiai, munkavédelmi és balesetvédelmi előírásokat be kell tartani.

## **Bontás során betartandó technológiai, munkavédelmi és balesetvédelmi előírások**

A bontás során minden releváns, a bontásra vonatkozó jogszabályt be kell tartani különös tekintettel az alábbiakra:

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési munkafolyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

14/2004. (IV.19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági követelményeiről és minőségük tanúsításáról

2/1998 (I.16.) MüM rendelet a munkahelyeken alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről

33/1998. (VI.24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről

65/1999. (XII.22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről.

25/1998. (XII.27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járókézi tehermozgatás minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről

18/2008. ((XII.3.) SzMM

45/2004. (VII.6.) BM-KvVM rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól

3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

18/2008. (XII.3.) SzMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról

143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

32/1994. (XI. 10.) IKM rendelet Építőipari Kivitelezési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

33/1994. (XI. 10.) IKM rendelet az Emelőgépek Biztonsági Szabályzatának kiadásáról

1/1995. (I. 6.) MüM rendelet az Ipari Alpin technikai Biztonsági Szabályzat kiadásáról

11/2003. (IX.12.) FMM rendelet az ipari alpin technikai tevékenység biztonsági szabályzatáról

45/2004. (VII.6.) BM-KvVM rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól

31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról

72/2003. (X. 29.) GKM rendelet a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról

143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

24/2007. (VII. 3.) KvVM rendelet a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról

3/2003. (III.11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet A potenciálisan robbanásveszélyes környezetben lévő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről

66/2005. (XII.22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről

29/2001. (XII.23.) KöM-GM együttes rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről

25/2000 (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

44/2000.(XII.27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

26/2000. (XII.27.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyi rákkeltőkkel kapcsolatos előírásokról

16/2008. (VIII.30.) NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról

## **I. A bontás előkészítése**

A bontást csak érvényes, jogerőre emelkedett engedély birtokában szabad megkezdeni.

A bontási munkálatok vezetésével felelős vezetőt kell megbízni.

A bontáson résztvevő dolgozókkal az alkalmazott bontási technológiát, a munkák balesetveszélyeit és azok megelőzésének módját a hatályos Építőipari Baleset-elhárító és Egészségügyi óvórendszabályok figyelembevételével ismertetni kell. Továbbá az alkalmazottakat az előírásoknak megfelelő védőruházattal: sisak, kesztyű, porálarc, védőszemüveg, váll- és tenyervédő, stb. kell látni. A dolgozók részére biztosítani kell:

- ivóvizet
- szociális helyiségeket (öltöző, mosdó, zuhanyozó, WC)
- étkezésre alkalmas helyiséget
- elsősegélynyújtó felszerelést
- ha az előírt hőmérséklet nem biztosítható, védőital kiszolgáltatásáról illetve melegedő helyiségről, hideg elleni védőruházatról kell gondoskodni

Biztosítani kell a bontási terület idegenek előli elzárását, mégpedig a biztonsági sáv figyelembevételével legalább 2m magas kerítéssel, állandó, szükség esetén kutyás őrzéssel.

A bontási területen gondoskodni kell mind az újrahasznosítható, mind a hulladék anyagok

ideiglenes vagy hosszú távú tárolásáról és folyamatos elszállításáról.

## **II. A bontás megkezdése előtt elvégzendő munkálatok**

Első lépésként a kivitelező részéről meg kell győződni a szükséges bontási engedélyek érvényességéről, és hogy a tervező által rendelkezésre bocsátott tervek adatai megegyeznek-e a terepen tapasztaltakkal. Ezek után már átvehető a bontási terület, és az építésvezető megnyithatja a munkanaplót.

Az épület teljes közműellátottsággal bír, így a munkálatok megkezdése előtt az illetékes hivatalok által az ingatlant le kell kapcsolni a víz, gáz, elektromos áram, közműhálózatról, továbbá a telefon- valamint kábelhálózatról, és ezen lecsatlakozások elvégzéséről meg kell győződni.

Mivel az ingatlanra hasonló funkciót betöltő épület épül a jövőben, ezért a szóban forgó közüzemi kapcsolatokat meg kell tartani. Ennek érdekében a vezetékeket, csatornát, stb., fel kell tární és zavartalanságukról gondoskodni kell.

Az épületet bontásra alkalmas állapotra kell hozni, azaz a kimozdítható berendezési tárgyak kiszervezéséről, leltározásáról és elszállításáról gondoskodni kell.

### Bontást megelőző szakipari munkák

#### Vízszervezési berendezési tárgyak bontása

Mosdók leszerelésénél először a kifolyószelepeket (mosdócsap) kell leszerelni, a kifolyószelep és a nyomóvezetéket összekötő rögzítő hollandi szétkötésével. Ezt követően szét kell kötni a bűzelzáró (szifon) és a lefolyóvezeték összekötő hollandiját. Talpas mosdó esetén a mosdótál falhoz rögzítő csavarjainak megoldása után a mosdó és a talp leemelhető. A mosdótámaszokat a támasz rögzítő facsavarjának megoldásával bontjuk le. A falra szerelt kézmosó, falikút bontása a mosdóéval azonos módon történik. A beépített mosogató esetében külön kerül lebontásra a keverő csaptelep és külön a beépített mosogató és a bűzelzáró. Az előelzárók bontása (csempe szelep, sarokszelep stb.) a berendezési tárgyak lebontása után kerülhet sorra.

A beépített fürdőkád bontása az előfal elbontásával kezdődik. A befalazás elbontását követően szét kell kötni a kád lefolyószelepének és a lefolyóvezeték összekötő hollandiját, ami után a fürdőkád kiemelhető. A kád elbontása után a kád keverőtelepe és a csempe szelepe kerül lebontásra. A WC berendezés lebontása a WC-csésze elbontásával kezdődik. Le kell szerelni a WC fedelet a felerősítő csavarok megoldásával. A WC csészetalpat körbe kell vésni, a csészét a lefolyóvezetékéből kis mozgítás közben ki kell emelni.

Az elektromos vízmelegítők bontása során ki kell kötni az elektromos csatlakozó vezetéket, majd a hideg és melegvíznek a bojlerrel való összekötő vezetéket kell a csatlakozó hollandinál szétkötni. Ezután a bojler rögzítő csavarok megoldásával a bojler leemelhető a falról.

#### Burkolatok bontása

Ezek után szedhető fel mindenfajta padló- és falburkolat, rétegenként.

Csempe falburkolat: Mivel a fürdőhelyiségekben a csempe falburkolat 2m magasságig felnyúlik, a bontását állványról kell végezni. A munka során ügyelni kell, nehogy egy elem kibontásakor több másik is leszakadjon a falról, mert ez igen súlyos baleseteket okozhat, csakúgy, mint a törött, csorbult darabok.

Kerámia járólappal: Bontását elemenként, a törésekre, csorbulatokra ügyelve kell végezni. Akibontott burkolatot a helyszínen meg kell tisztítani, hogy azonnal deponálható illetve elszállítható legyen.



#### Nyílászárók bontása

A következő előkészítő munkafázis a nyílászárók kiemelése. Először is gondoskodni kell róla, hogy a munka 5m-es körzetében senki ne tartózkodhasson. Ezután ki kell emelni az üvegtáblákat a keretektől oly módon, hogy azokban repedt üveg, üvegdarab ne maradjon. A kiemelt üvegtáblákat függőleges helyzetben, biztonságos módon kell tárolni, és mihamarabb elszállítani. Hogy a keretek kibontásakor esetlegesen keletkező sérüléseket elkerüljük, a nyílászárókeretek bontását a falazat bontásával párhuzamosan, fokozatosan kiszabadítva végezzük.

Mivel a kibontott anyagok jelentős része újrahasznosítható a bontás során az anyagokat szelektálva kell deponálni és elszállítani.

### **III. A bontás technológiai leírása**

Első lépésben az épület szerkezeti állapotát kell feltérképezni és megvizsgálni, ebből derülhet ki, mely szerkezetek bontásakor lehet labilitásra, kimozdulásra számítani. Ezek megbontása előtt a kapcsolódó szerkezetek állékonyságát feltétlenül biztosítani kell alátámasztással, kidúcolással.

#### Héjazat bontása

A tetőszerkezet bontása a bádogos munkák eltávolításával kezdődik. Ezt követi a héjazat lefejtése oly módon, hogy a kőműves szerkezetek: kémény, oromfal stabilitását az önsúly, illetve szélteher ne veszélyeztessék. Ügyelni kell továbbá, hogy megbontott tetőszakasz a munka megszakítása után ne maradjon, vagy ha ez elkerülhetetlen, a megmaradt héjalást a külső hatások illetve szélteher ellen ideiglenes rögzítéssel, leterheléssel biztosítani kell. Az épületet fedő cserép bontását elemenként kell végezni, ügyelve azok épségére, hiszen ez az anyag előregedett állapotban könnyen törik. Mivel a bontás sok törmelékkel jár, ezért munka közben fokozott óvatosság szükséges. A kibontott anyagokat vagy a törmeléket a tetőn és a tetőtérben tárolni csak ideiglenes jelleggel, kis összsúlyig szabad, azok folyamatos leszállításáról gondoskodni kell. A héjazat bontása esős, havas időben nem történhet.

#### Tetőszerkezet bontása

A héjazat elbontása után következik a fa fedélszék. Először meg kell győződni a fa állapotáról és az ácskötések épségéről. Amennyiben a faanyag rovar- vagy gombakárosodott, a fertőzött faanyag elkülönített bontásáról, a fertőzőtlenség egészségügyi hatóság felé történő bejelentéséről és az előírásoknak megfelelő elkülönítéséről majd a elszállításáról gondoskodni kell.

Amennyiben az ácskötések előregedtek, vagy nem teljesen megbízhatóak, a szerkezeteket bontásukig szögezéssel biztosítani kell. Ezek után az ácsszerkezetek bontása az építési sorrenddel ellentétesen történik. A faanyagot rögtön kibontása után szegteleníteni kell és csak ezután szabad a födémről a terepszintre engedni, deponálni, majd elszállítani.

Tetőszerkezet bontása minimum 80 cm széles pallóterítésről, megépített állványzatról, állaspadozatról történik az alatta lévő födém szintjéről, de azt a bontott anyaggal túlterhelni nem szabad. A kőműves szerkezetek elbontása párhuzamosan történik az ácsszerkezetekkel, külön épített faállványról.

A tetőszerkezet és héjalás bontása esős, havas időben nem történhet.

#### Födém bontása

A tető Födém bontása előtt a tetőrétegeket, a feltöltéseket le kell bontani egészen a födém felső síkjáig.

Az épület előregyártott vasbeton gerendás, betontálcás födémmel rendelkezik, amely megfelelő

ideiglenes alátámasztással bontható. A betontálcák kiemelésekor ügyelni kell a vízszintes erők felvételére, ezért a bontást minden mezőben párhuzamosan haladva, vagy a gerendák közti kiékeléssel lehet végezni.

A betontálcák kibontását követően a vasbeton koszorúk bontása következik, melyet állványzatról kell végezni.

A koszorúk kibontását követően a vasbeton gerendákat daruval kell leemelni és a helyszínen deponálni vagy azonnal elszállítani.

Födémbontás közben az alatti szinteken tartózkodni tilos!

A födémlet leszakítással bontani tilos!

A födém bontása különösen veszélyes munkafázis, ezért a balesetvédelmi előírások betartására különös gondot kell fordítani!

#### Falazat bontása

A falazat szintenként bontandó, ügyelve arra, hogy alatta senki ne tartózkodjon. A munkálatokat a térdfalakkal, majd a válaszfalakkal kell kezdeni. Bontásukhoz az egyik oldalról állványt kell készíteni, s a falat a bontás oldaláról meg kell támasztani.

A teherhordó falazat bontása szerkezettől független állványzatról, felülről lefelé történik. A falazat állványzattal ellentétes oldalán 1 m széles pallóterítésről kell gondoskodni, a kibontott törmelékek számára. Legfeljebb 1 m magas falszakasz bontása után a törmeléket a pallóterítésről el kell szállítani. A porképződés megakadályozására a bontott törmeléket locsolni kell.

Az épületkémény bontása csak megfelelő, biztonságos, szerkezettől független munkaállványról készülhet, kézi kibontással. A kibontott anyagot csúszdán kell leadni, az anyag ledobálása tilos. Jelen esetben a kéményt emeletnyi szakaszokban bontjuk, vagyis a terheletlen válaszfalak bontását követően, de a szerkezeti falakat megelőzően, födém szintig visszabontva. A kémény födémre döntése, húzása szigorúan tilos.

#### Alapok kibontása és tereprendezés

A bontáshoz szükséges munkaárkot dúcolással, rézsűvel, a csúszásveszélyes földprizma kihorgonyzásával kell biztosítani. A földpartok közvetlen szélére anyagot tárolni tilos.

A kitermelt anyagok visszazuhanását élpallóval, kalodával meg kell akadályozni.

A munkaszintre történő lejutáshoz szabályosan kiépített feljárót kell létesíteni.

Az alapok kibontásával befejeződtek a bontási munkák, tehát következhetnek az utómunkálatok. Ezek első fázisa a tereprendezés. Mivel közvetlenül az épület helyére kerül másik építmény, ezért a terepet vissza kell állítani és megfelelően tömöríteni kell. A kiásott munkaterületet tehát teljesen vissza kell tölteni, s a visszatöltést megfelelően tömöríteni kell, munkagépek segítségével, a tömörítésről tömörségi vizsgálatot kell készíttetni.

A tereprendezéssel párhuzamosan, vagy azt megelőzve gondoskodni kell a munkaterületen tárolt bontási anyagok és törmelékek megfelelő helyre történő elszállításáról.

## **Építészeti műszaki leírás**

### **Előzmények**

Építtető az Ágfalvi Váci Mihály Általános Iskola bővítését tervezi.

A jelenleg L alakú épületnek a Váci Mihály utcával párhuzamos szárnya megmarad, illetve felújításra kerül, itt a tető szerkezet, a térdfalak és a földemen lévő salak feltöltés kerül elbontásra, valamint a megmaradó lapostetőn részen a földemen lévő lapostető rétegek. Ez a szárny lesz az oktatási szárny, földszinten 6db tanteremmel, emeleten 5db tanteremmel.

Az L alakú épület utcával merőleges szárnya teljes elbontásra kerül, ennek helyén kap helyet a földszinten a tornaterem és az azt kiszolgáló öltöző blokk, orvosi szobával, büfével, vizes blokkokkal. Emeleten pedig az iskola irányítás kap helyet, irodák, tanári, tárgyaló és teakonyha, valamint egy vizesblokk.

**Az átalakítás építési engedélyt kapott 2017. augusztus 24-én.**

**Iktatószám: GY-06D/EPH/01115-29/2017**

**ETDR azonosító:201700022429**

**Eredeti építész tervező: Szabó Péter**

A kivitelezési tervdokumentáció ezen építési engedély alapján készült.

Az attól való eltérések módosítások egyeztetve lettek előzetesen az építés hatósággal, nem engedély köteles módosítások. Az egyeztetés a műszaki leírás melléklete.

Az épület áttervezésének célja a pályázati keretekhez történő költség optimalizálás, az épület alaprajzi kialakításának, helyiségkapcsolatainak megtartásával.

### **Helyszín bemutatása**

A szóban forgó építési telek tehát Ágfalva központjában helyezkedik el, szomszédos a helyi bölcsődével és a polgármesteri hivatallal. A telek észak-dél fekvésű, a jelenlegi iskola megtartandó szárnya a Váci Mihály utcára merőleges, közvetlen az utcafrontra épült előkert nélkül. Az épület az épületszerkezetekből következtethetően több lépcsőben a múltban többször bővítésre került.

A legrégebbi része az alapincézett magastető épületrész, mely kétszer lett bővítva lapostető épületszárnyakkal.

A telek déli irányban erősen lejtős, a tervezett épület ebbe a lejtős terepbe lett beleillesztve.

A terep adottságokból fakad, hogy a tervezett főbejárat az első emeletre került.

Az épület együttes udvarán egy aszfalt burkolatos sportpálya helyezkedik el, mely a jövőben is az iskola sportpályája marad – ezen felújítás nem érinti. Az iskola felújításával párhuzamosan az oktatás ezen a sportpályán létesítendő konténer iskolában fog folyni, biztosítva ezzel az oktatás folytonosságát.

A telek északi részét egy patak szegélyezi.

A telek területe: 5694,00 m<sup>2</sup>

Beépített terület: 1708,00 m<sup>2</sup>

Földszint nettó beépített területe: 1471,00 m<sup>2</sup>

Emelet nettó beépített területe: 632,00 m<sup>2</sup>

## **Funkció**

Az épület funkciója továbbra is általános iskola, azonban 11 tanteremmel és szabvány kosárlabda méretű elválasztó függönnyel ellátott tornateremmel kiegészülve. Fontos, hogy megvalósul a szabványoknak megfelelően kialakított tornatermet kiszolgáló öltöző rész, a tanárok oktatását segítő korszerű tanári, teakonyhával, irodákkal, tárgyalóval.

Az iskola két tantermet leszámítva teljesen akadálymentes kialakítású lesz, ezt szolgálja egy akadálymentes lift, egy beltéri és egy kültéri rámpa, mely az udvar megközelítését biztosítja. Az épület főbejáratánál akadálymentes parkoló készül, egy a gyermekeket fogadó közösségi térkövezett fogadó térrel, a gépkocsik számára kialakított fordulóval, hogy megkönnyítse a gyermekek biztonságos gépkocsival történő haza és iskolába szállítását.

Itt kap helyet a bicikli tároló is, valamint egy három lobogó fogadására tervezett zászlótartó is.

## **Általános leírás, telepítés**

A tervezett épület három fő részre bontható.

Az első rész a hosszanti a régi épületet is magába foglaló oktatási szárny. Ebben az épületrészben kap helyet a földszinten 5 db szabványos és egy darab csökkentett méretű tanterem, ezen tanterem mérete a meglévő megmaradó épületből adódik. Ezen épületszárny alatt helyezkedik el a pince, mely nem kerül felújításra – funkciója karbantartó műhely. Ezen szárny közepén a jelenlegi számítástechnikai terem helyén kerül kialakításra egy hő és füstelvezetéssel ellátott új két szintet összekötő lépcsőház, mely megteremti a kétszintes oktatási szárny között a közlekedési kapcsolatot. Az emeleten ebben a szárnyban 3 darab tanterem egy kémiai terem és egy korszerű számítástechnikai terem kapott helyet, három darab szertárral.

Az épület ezen oktatási szárnya szerkezetileg úgy épül fel, hogy a földszinti falak meglévő megmaradó szerkezetek, a födémek a salakrétegek eltávolítása után bentmaradó zsaluzatként szerepelnek, ezen födémekre kerül az új 20cm-es monolit vasbeton födém szerkezet- kialakításuk statikai tervek szerint.. A vasbeton födémre kerülnek a tetőt tartó acél keretállások – kialakításuk statikai tervek szerint, majd ezen tartószerkezetre kerül térdfalként a helyi könnyűszerkezeteket gyártó cég a Lignova W3.3 jelű Külső falszerkezeti eleme – változó vastagságú külső EPS magú dryvit rendszerrel – ezen EPS mag változásokkal kívánjuk felvenni a meglévő földszinti falak síkbeli eltéréseit.

A térdfalra és az acél szerkezetre kerül kialakításra a hagyományos tetőszerkezet, a megadott rétegrendi felépítéssel.

Az épületegyüttes ezen szárnya egy külön tűzszakasz, tűzgátló szerkezetekkel elválasztva az épület közbenső – öltöző, üzemeltetési, irányítási szárnyától. Pontos kialakítás és előírások lásd tűzvédelmi tervfejezet és tervdokumentáció.

A második rész az épületben a már említett öltöző, üzemeltetési, irányítási szárny. Itt kap helyet a földszinten a külön nemekre bontott öltöző rész, az akadálymentes öltöző, egy nagy vizesblokk, a büfé, a gépészet és az elektromos kapcsoló helyiség. Az emeleten a tanárok oktatását segítő korszerű tanári, az üzemeltetést szolgáló irodák teakonyhával, tárgyalóval. vizesblokkal. Az épület ezen szárnyán lett kialakítva az épület főbejárata, mely közvetlen kapcsolatban van az autó fordulóval, a parkolókkal és a biciklitárolóval. A főbejárat előtetővel lesz ellátva, valamint itt kap helyet az intézmény neve a falon rozsdamentes acél karakterekből, itt kell elhelyezni a falon az iskola címerét, valamint itt kap helyet a 3 állásos zászlótartó.

A bejáratnál kapott helyet a két szintet összekötő akadálymentes lift és a lépcsőház, melyek biztosítják a két szint közötti kapcsolatot.

Az épület ezen szárnyának a szerkezeti felépítése a földszinten falazott szerkezetek monolit

vasbeton pillérekkel, monolit vasbeton födémmel. Az emelet a már említett Lignova W3.3 jelű Külső falszerkezeti eleme kerül beépítésre, a rendszer szigetelt álmennyezeti rendszerével. A tetőszerkezet itt kis hajlású trapézlemez fedésű szeglemezes tartószerkezetű.

A harmadik része az épületnek a tornaterem, mely egy teljes értékű szabvány kosárlapba pályát foglal magába, a kellő védőtávolságaival.

A tornaterem félig a terepbe van süllyesztve, ezen a szinten az épület vasbeton szerkezetű, egy vasbeton gyűrűvel, mely a koszorú szerepét látja el. A koszorútól felfelé acél szerkezetű csarnok épület, korszerű szigetelt PÍR habos szendvicspanelekkal és tetőpanelekkal. A tartószerkezet rácsostartókból áll, mind a pillérek, mind pedig a tetőszerkezet – lásd statikai tervdokumentáció. Az tornaterem közvetlen kapcsolatban van két darab kétszárnyú ajtó által a belső udvarral, ahol a kültéri sportpálya található.

Itt egy teraszra jutunk ki, mely támfalakkal, rámpával és lépcsőkkel teremt összeköttetést a sportpályával.

### **Az épület közművesítettsége**

Az épület összközműves, csatlakozik az ivóvíz, az elektromos áram, a földgáz valamint a szennyvíz csatorna hálózatra egyaránt.

### **Általános információk tervezett épület**

A tervezett fejlesztés tehát két részre bontható: - meglévő megmaradó épületrészek teljes felújítása, - valamint az épület bővítése a fent összeírt funkciókkal.

A kialakult épület, a tervek kidolgozása során rendszeres egyeztetéseket tartottunk Megrendelő képviselőivel.

Az engedélytervhez képesti átalakítások (tornaterem homlokzati megjelenése, szerkezeti átalakítása, oktatási és irodai szárny emeleti tartószerkezeti átalakítása, homlokzati változtatások) Megrendelővel egyeztetve történt, ahhoz hozzájárult. Ezen átalakítások nem építési engedély köteles átalakítások - lásd melléklet.

Műszaki/gazdasági szempontokat mérlegelve kellett az épületben ezen átalakításokat Megrendelővel egyeztetve megtennünk.

Az épület felszerelése, a tantermek berendezése eszközbeszerzésből lesz kialakítva, így azzal a kivitelezési tervdokumentáció nem foglalkozik.

A szaktantermek berendezése is eszközbeszerzési feladat.

A kültéri sportpályát az átalakítás nem érinti – azon átmenetei konténer iskola létesül a kivitelezés időtartalmára.

A sportpálya iskola felőli oldalára labdafogó háló telepítendő az ideiglenes konténer iskola megszűnése után – más nem ezen pályázati forrásból.

### **Tervezett anyagok szerkezetek:**

**Az építészeti munkarész és az épületszerkezeti munkarész szorosan együtt kezelendő!**  
**A tervezett kialakítások bizonyos része a szerkezeti műszaki leírásban kerül kidolgozásra!**

### **Alapozás**

A tornaterem alatt monolit vasbeton lemezalap készül, valamint ezt kiegészítő gerenda a főfalak alatt és a pilléreknél, a Tartószerkezeti kiviteli tervek szerint készítenendő!

Új beékelődő tanári-öltöző szárny alatt is lemezalap készül a Tartószerkezeti kiviteli tervek szerint készítenendő! Itt fontos, hogy az elbontott épület helyén a talajcseréket statikai tervek szerint el kell készíteni mielőtt az alapozási munkálatok megkezdődnek, a visszatöltést megfelelően tömöríteni kell, munkagépek segítségével, a tömörítésről tömörségi vizsgálatot kell készíttetni.

A régi iskolaszárny alatt az alapozás meglévő megmaradó beton sávalapozás.

### **Pillérek**

Monolit vasbeton pillérek készülnek, a Tartószerkezeti kiviteli tervek szerint készítenendő!

Általános helyeken új 30\*30-as pillérek, tornateremben 30\*80-as monolit vasbeton készülnek.

Tornaterem pillérei méretezett acél rácsostartó szerkezetek – statikai tervek szerinti kialakítással méretekkel, anyagminőséggel.

Ezen acél pillérek tűzvédelmi festéssel ellátandók, javasolt típus CHAR 21 (fehér) – vagy ezzel egyenértékű.

A kívánt tűzállóság minimum 30 perc a tornaterem teljes acél tartószerkezetére– lásd tűzvédelmi tervfejezet.

### **Födém**

Monolit vasbeton födémek készülnek, a Tartószerkezeti kiviteli tervek szerint készítenendők!

A meglévő-megmaradó épületrészen a meglévő födémek bennmaradó zsaluzatként megmaradnak.

A fafödémről a feltöltést el kell távolítani a deszka aljzatot le kell takarítani. A deszka aljzaton egy réteg fóliaterítést kell készíteni min. 15 cm átfedésekkel, annak megakadályozására, hogy az aljzat elszívja a friss beton víztartalmát. A fafödém alá kell támasztani. Alátámasztás nélkül a födém tilos betonozni!

A vasbeton gerendás födémről és a gerendák között a felbetont és a feltöltést el kell távolítani. A gerendák felső síkján egy réteg OSB terítése készül a. A vasbeton gerendák

között az OSB aljzatot vonal mentén fa stafnikkal alá kell támasztani. A meglévő-megmaradó vasbeton födémet alá kell támasztani. Alátámasztás nélkül a födémet tilos betonozni!

### **Lépcsők**

Monolit vasbeton lépcsők épülnek - statikai kiviteli tervek szerinti vasalással, geometriával! Korlátok építésztervek szerint kialakítandók, járószinttől minimum 1 méter magassággal kialakítandó! A lépcsőket csúszásmentes burkolattal kell kialakítani – csúszásmentes gres kőporcelán lapburkolattal – magas kopásállósággal!

### **Tetherhordó falazatok**

A meglévő-megmaradó épületrészben utólagos nyílásbefalazások készülnek Ytong Classic 20, 25, 30 falazóelemekkel, YTONG vékonyágyazó falazóhabarccsal. A falazóelemeket a csatlakozó meglévő-megmaradó falazatokhoz két soronként horganyzott acél vagy rozsdamentes acél bekötő szalagokkal kell bekötni és az álló hézagokat habarccsal kell kitölteni.

A tervezett új épületrészen a talajnyomásnak kitett falazatok valamint a liftakna és a lépcsőház falazata monolit vasbeton szerkezetűek. A monolit vasbeton falak a Tartószerkezeti kiviteli tervek szerint készülnek.

A tervezett új épületrészen vázkerámia tetherhordó falazatok készülnek 25 és 30 cm vastagságban Leiertherm 25 N+F és Leiertherm 30 N+F falazóelemekkel, nagy szilárdságú mészcement habarccsal (MSZ EN szerint M5).

A vasbeton pillérek, vasbeton falak és a vázkerámia falazatok csatlakozásánál a téglafalat három soronként rozsdamentes acél bekötő szalagokkal kell bekötni és az álló hézagokat habarccsal kell kitölteni.

A kávékat és falsarkokat a gyártó utasításainak megfelelően kell készíteni.

A falazatok készítésekor szigorúan be kell tartania gyártó által előírt vonatkozó kivitelezési technológiai előírásokat.

### **Könnyszerkezetű falazatok**

Az emeleti illetve tetőtéri szinten könnyűszerkezetes falazatok készülnek, a már említett helyi könnyűszerkezet gyártó cég a Lignova rétegrendi felépítéseit alkalmazva.

A falazatok a tartószerkezeti terveken kerültek méretezésre.

Az alkalmazott rétegrendek a következők:

**W3.3 Külső falszerkezet** (össz. vastagság: 34 cm, kb.  $U=0,154 \text{ W/m}^2\text{K}$ , standard panelmagasság: 286 cm)

100 mm vastag polisztirol – váltózó keresztmetszettel

15 mm OSB

60/160 mm hosszoldott, szárított bordaváz

160 mm kőzetgyapot szigetelés, Rockwool Airrock LD

0,2 mm párazáró fólia Dörken Delta GP

38 mm installációs lécváz

12 mm OSB

12,5 vagy 1,5 mm tűzgátló gipszkarton

**B4 belső falszerkezet** (teherhordó fal esetén az összvast. 17 cm, válaszfal esetén pedig 15 cm, standard panelmagasság: 286 cm)

12,5 mm tűzgátló gipszkarton

12 mm OSB

60/100 - 120 mm hosszoldott, szárított bordaváz

50 mm kőzetgyapot szigetelés

12 mm OSB

12,5 vagy 1,5 mm tűzgátló gipszkarton

**F4 rácsostartós zárófüdém,** (párkány kialakítása: dobozolt)

150 mm kőzetgyapot szigetelés

rácsostartók alsó öve között 150 mm kőzetgyapot szigetelés

0,2 mm párazáró fólia Dörken Delta GP

22 mm lécváz

12,5 vagy 1,5 mm tűzgátló gipszkarton



### **Válaszfalak**

A tervezett új válaszfalak szerelt gipszkarton szerkezetűek.

Az egymástól elválasztott helyiségek funkciójától függően különböző típusú válaszfalak készülnek. Vizes helyiségekben kizárólag impregnált gipszkarton lapok alkalmazhatóak.

Az egyes faltípusok rétegfelépítése a rétegrendgyűjtemény szerint készül.

A falszerkezetek kivitelezése során a gyártói utasításokat maradéktalanul be kell tartani.

### **Áthidalók**

Vázkerámia falazatokban Leier MDE előfeszített elemmagas nyílásáthidalók kerülnek beépítésre.

A meglévő megmaradó épületrészen készülő utólagos nyíláskiváltások szintén Leier MDE előfeszített elemmagas nyílásáthidalókkal készülnek. A 45 cm vastag falazatokba 4-4 db áthidaló kerül.

### **Homlokzatok - szigetelése**

Az új épületrészek illetve a meglévő-megmaradó épületrész udvari homlokzati falain hőszigetelő bevonatrendszer burkolat kerül kialakításra, 16 cm vastag EPS táblákkal ( $\lambda_{\max}=0,039 \text{ W/mK}$ ). A lábazatokon 14 cm vastag extrudált polisztirol táblát kell alkalmazni.

A homlokzatokon jelölt helyeken közetgyapot tűzvédelmi sávok készülnek.

A falkávakon a szigetelés a nyílászárók kiegészítő vaktok elemeire ráfuttatva kerülnek kialakításra.

Kizárólag Építőipari Műszaki Engedéllyel rendelkező hőszigetelő rendszer alkalmazható!

Az alkalmazott hőszigetelő rendszerre vonatkozó alkalmazástechnikai utasításokat maradéktalanul be kell tartani. A hőszigetelő táblák elhelyezése előtt a felület tisztítása, a meglévő felületképzés laza részeinek eltávolítása és a felület alapozása szükséges.

A hőszigetelő táblákat mechanikailag is rögzíteni kell. A mechanikai rögzítés tervezése – kihúzási vizsgálatokra alapozva – szükséges.

A hőszigetelő táblák felületén simítóréteg készül, lúgálló üvegszövet háló (min. 145 g/m<sup>2</sup>) beágyazásával.

A hőszigetelő rendszer felületképzése 2 mm vastag, dörzsölt hatású kivitelben készülő szilikongyanta alapú vékonyvakolattal készül (pl.: Weberpas Silicon vagy azzal egyenértékű). A fedőréteg felhordása előtt színmintákat kell készíteni, a kiválasztott színt Megrendelőnek jóvá kell hagynia.

A simító réteg és a fedőréteg teljes vastagsága meg kell feleljen a tűzvédelmi követelményeknek és az alkalmazott rendszer Építőipari Műszaki Engedélyében

meghatározott előírásoknak, de nem lehet kisebb mint 5 mm, lábazatnál 7mm.

Az épület homlokzatán lévő valamennyi szerelvényt, kiegészítő szerkezetet (táblák, zászlótartók, kültéri lámpák, elektromos kapcsolók, kaputelefon, stb.) el kell távolítani és a tervezett szerkezeteket a hőszigetelő rendszer készítése előtt és a felújítás után az eredeti funkciójának megfelelően vissza kell helyezni hőszigetelő képességgel rendelkező rögzítő betét alkalmazásával (Bachl Pír Varió rögzítő kocka alkalmazásával, vagy ezekkel egyenértékű szerkezetekkel).

A homlokzati hőszigetelő rendszer kialakításának a hatályos Országos Tűzvédelmi Szabályzat vonatkozó előírásainak, követelményeinek meg kell felelnie.

A Teljes Hőszigetelő Rendszer (THR) mechanikusan történő rögzítése esetén (dübelezés), a rögzítést minden esetben a falfelület magassági- és homlokzati pozíciója, valamint a dübel húzási teherbírása alapján méretezni, tervezni kell. A mechanikai rögzítési tervet kizárólag a hőszigetelő rendszer gyártója és/vagy forgalmazója (rendszergazdája), vagy a rendszergazda megbízására és jóváhagyásával a dübelt gyártó cég készítheti el.

Az EPS szigeteléshez műanyag beütőszeges dübel (EJOT IDK-T, vagy azzal mindenben egyenértékű), a kőzetgyapot szigeteléshez acél feszítőelemes dübel (EJOT H1 eco- vagy azzal mindenben egyenértékű) alkalmazható.

A hőszigetelő táblák elhelyezését és mechanikai rögzítését követően, még a szerkezet eltakarása előtt az elkészült rendszert fotódokumentáción kell rögzíteni és a megbízott Műszaki Ellenőrrel jóvá kell hagyatni.

#### Technológia utasítás, homlokzati színezés:

A homlokzati színezés megkezdése előtt 3 darab 1 m<sup>2</sup>-es színmintát kell készíteni, és azt homlokzati felületen el kell helyezni. A három darab színből egyik a terveken szereplő szín, másik kettőt Megrendelő választja ki. A homlokzati színezést kizárólag a Műszaki ellenőr és Megrendelő, valamint az illetékes hatóság meghívottja képviselője által jóváhagyott színminta alapján lehet.

#### Technológiai utasítás, homlokzati szigetelés:

A homlokzati hőszigetelő rendszer kialakításának a hatályos Országos Tűzvédelmi Szabályzat vonatkozó előírásainak, követelményeinek meg kell felelnie. A szükséges tűzvédelmi célú, nem éghető (A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyag) sávokat ki kell alakítani (homlokzati tervek alapján). Az alkalmazott hőszigetelő rendszernek meg kell felelnie az épületre vonatkozó homlokzati tűzterjedési határérték követelménynek, és a kivitelezésekor (például üvegszövet elhelyezésének részletei, az erősítő ragasztóréteg vastagsága) maradéktalanul be kell tartani a tűzterjedési határérték - követelmény teljesítéséről szóló ÉMI tanúsítványban foglaltakat.

A kialakított homlokzati tűzvédelmi sávokról a ragasztóréteg felhordása előtt fényképes dokumentációt kell készíteni, illetve műszaki ellenőrrel jóvá kell hagyatni a kialakításukat.

A megfelelő vastagságú tapasztolás (ragasztó réteg) megvalósításának ellenőrzése szükséges, minden 100 m<sup>2</sup>-es homlokzati felületen 1 darab 10 x 10 cm-es mintát kell venni, és jegyzőkönyvezni a ragasztóréteg vastagságát.

### **Homlokzati nyílászárók**

A meglévő-megmaradó épületrészben a jelenlegi műanyag szerkezetű nyílászárók megmaradnak. A tervezett épületrészben műanyag szerkezetű, hőszigetelő üvegezésű nyílászárók kerülnek beépítésre, osztásaik és megjelenésük a konszignációs tervlapok szerint készül. A teljes szerkezetekre vonatkozó hőátbocsátási tényező megengedett legnagyobb értéke 1,15 W/m<sup>2</sup>K, ajtókra vonatkozóan, 1,45 W/m<sup>2</sup>K.

A műanyag nyílászárók tervezett profilja: REHAU SYNEGO MD (vagy ezzel egyenértékű) 7 kamrás, 80mm.

Vasalatok ROTO – vagy ezzel egyenértékű – szellőző funkcióval ellátva!

A tervezett új nyílászárókat három rétegű hőszigetelő üvegezéssel (4Low-E-12Ar-4-12Ar-4Low-E) Low-E+Ar, Ug=0,7 kell ellátni, műanyag, „melegperemes” távtartókkal.

Az öltözőkben és a vizes helyiségekben (minden zuhanyzó, wc) az ablakokon legalább 1 db légbevezető elhelyezése szükséges a nyílászárón, helyiségenként. Javasolt típus: Aereco EMM716. A földszinti vizeshelyiségek alsó ablakmezői beletásgátló fóliázással kialakítandók!

A falkávakon a szigetelés a nyílászárók kiegészítő vaktok elemeire ráfuttatva kerülnek kialakításra, lásd ablak beépítési részlettervek!

A hőhíd mentes kialakítás érdekében az homlokzaton minden esetben a nyílászáró tok szerkezetére ráfedő káva hőszigetelést kell alkalmazni 3cm, vastagsággal.

A nyílászárók beépítése során különös gondot kell fordítani a lég és párazárás megfelelő kialakítására. A tok és a fogadó szerkezetek csatlakozásánál párazáró szalagokat kell beépíteni. A szalagok ragasztása előtt a fogadó felületeket elő kell készíteni, alapvakolatot kell készíteni, mely sima felületet ad, 2 nap száradás után a portalánítani kell.

A belső oldalra műanyag könyöklők kerülnek poliuretán ragasztóval ragasztva. A külső oldalon fémlemez párkányok kerülnek beépítésre. A párkány fogadó/rögzítő elemeket a hőszigetelés elhelyezése előtt rögzíteni kell!

A nyílászárók gyártása előtt a méreteket a helyszínen ellenőrizni kell! Amennyiben a tervekhez képest eltérés tapasztalható a tervezővel fel kell venni a kapcsolatot!

A főbejárati ajtó és a meglévő épület lépcsőházi ajtója hőhíd megszakításos korszerű alumínium szerkezetűek.

Javasolt Ajtó típus: Schüco ADS 70Hi – vagy ezzel egyenértékű

A tervezett új nyílászárókat három rétegű hőszigetelő üvegezéssel (6Low-E-14Ar-4-14Ar-6Low-E) Low-E+Ar, Ug=0,8 kell ellátni, műanyag, „melegperemes” távtartókkal.

A teljes szerkezetekre vonatkozó hőátbocsátási tényező megengedett legnagyobb értéke a tervezett ajtóportálokra vonatkozóan,  $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Hőhídmegszakításos alumínium portáloknál a lég és pára zárást belülről öntapadó EPDM szalag biztosítja, Alutrix FR – vagy ezzel egyenértékű, kívülről vízzáró páraáteresztő EPDM fóliázást kell alkalmazni, Resitrix SK – vagy ezzel egyenértékű.

### **Álmennyezetek**

Néhány helyiség kivételével mindenhol álmennyezet készül.

Fém CD profilvázra szerelt függesztett álmennyezetek készülnek a helyiségek funkciójától és a tűzvédelmi követelményektől függően normál, impregnált vagy tűzgátló gipszkarton lapokkal. A meglévő épületrészben valamint az új épületrész emeletén a profilváz direktfüggesztőkkel, az új épületrész földszintjén állítható magasságú rugós függesztőkkel kerül rögzítésre. A fal csatlakozásoknál UD profilokat kell alkalmazni, a gipszkarton lapok és a falazat csatlakozási házagát rugalmas tömítéssel kell kitölteni. A csavarhelyek és illesztések glettelését követően a teljes felületet glettelni kell. Az álmennyezetbe  $40 \times 40 \text{ cm}$  névleges méretű revíziós nyílásokat kell beépíteni az álmennyezeti tér fölé kerülő gépészeti és villamos szerelvények karbantartása, ellenőrzése érdekében.

Az álmennyezet kivitelezése során a gyártó beépítési utasításait be kell tartani.

### **Aljzat és úsztató réteg**

A meglévő épületrészben a födém síkja és az épület középső részén a földszinti padlósík kiegyenlítésére polisztirolbeton ( $400 \text{ kg/m}^3$ ) aljzat készül  $20$  illetve  $4 \text{ cm}$  vastagságban.

Hideg és meleg padlóburkolatok alatt estrich aljzatbeton készül  $6 \text{ cm}$  illetve a tornateremben  $8 \text{ cm}$  vastagságban.

Az aljzatbetont dilatálni kell. Minden kapcsolódó helyiségnél a küszöb alatt dilatációt kell kialakítani. Egy dilatációs mező nem lehet nagyobb  $40 \text{ m}^2$ -nél ill. az oldalhosszúság nem haladhatja meg a  $8 \text{ m}$ -t, vagy az oldalhosszúság nem haladhatja meg a szélesség 3-szorosát. A  $40 \text{ m}^2$ -es mezőket vágással kisebb felületekre kell osztani (max.  $20 \text{ m}^2$ ). A kötési és száradási folyamatok befejeztével a fenti módon kialakított zsugorodási fugát 2 komponensű műgyantával kell kitölteni.

A csatlakozó falazatoknál körben  $1 \text{ cm}$  vastag EPS peremszigetelést kell elhelyezni. Az aljzatbeton alatt lépésálló EPS hangszigetelő lemez kerül elhelyezésre a rétegrendekben jelölt vastagsággal, nagyobb rétegvastagság esetén a szigetelő anyagot 2 rétegben kell fektetni (pl.: Austrotherm AT-L2). A polisztirol lemezre  $1 \text{ mm}$  PE fólia technológiai szigetelést kell fektetni a csatlakozó falazatokra való felhajtással.

### **Hideg burkolatok**

Az alaprajzokon jelölt helyiségekben kerámia padlóburkolat és falburkolat készül.

Az érintett helyiségekben kerámia lapburkolat készül, PEI V kopásállóságú 30 x 30 cm méretű lapokkal, min. 3 mm-es fuga szélességgel. (Pontos típus és szín megrendelői döntés alapján.) Vizes helyiségekben kizárólag csúszásmentes kivitelű.

Azokban a helyiségekben, ahol nem készül csempe falburkolat 10 cm magas lábazat készül a padlóburkolat anyagából. A lábazat és a padlóburkolat közötti hézagot rugalmas hézagkitöltő anyaggal kell kitölteni.

A padlóburkolatokat dilatalni kell, a dilatációs mezőket az aljzatbetonnal megegyező módon kell kialakítani.

A padlóburkolatok készítése előtt a fogadó aljzatot szükség szerint önterülő aljzatkiegyenlítővel kell kiegyenlíteni.

A vizes helyiségekben az alaprajzokon jelölt helyeken csempe falburkolat készül a padlótól +2,10 m magasságáig, 20 x 20 cm-es fehér kerámia csempével, min. 4 mm-es fuga szélességgel. A teakonyában és a büfében a tervezett konyhabútor aló és felső szekrénye között 60 cm magas sávban szintén csempe falburkolat készül.

A pozitív sarkoknál és a csempe burkolat vízszintes lezárásainál rozsdamentes acél, alumínium vagy műanyag élvédő profilokat kell beépíteni.

Üzemi- és használati víz elleni bevonat szigeteléssel ellátott helyiségekben a burkoló lapok ragasztását a szigeteléssel rendszerazonos ragasztóval kell végezni.

### **Meleg burkolatok**

Meleg burkolat kerül a tantermekbe és az irodákba, tanári szobákba (az alaprajzon jelölt helyiségekbe).

Min. 10 mm vastag, laminált parkettát kell alkalmazni, erős kopásállósággal AC5, vagy IP 33 kopásállósággal.

A beépítésre kerülő parketta pontos típusáról, méretéről, színéről és fektetési irányáról a megrendelő dönt.

A csatlakozó falak menti dilatációs hézagot a kiválasztott parkettával megegyező típusú/színű szegélyléccel kell lezárni.

A parketta alá minimum 2mm XPS alátétlemez (pl.: Profi Floor XPS 2 mm) és 1 réteg felületfolytonosan fektetett PE fólia kerül.

A különböző anyagú padlóburkolatok csatlakozásánál fém burkolatváltó profilokat kell beépíteni.

A tornaterembe 8 mm vastag sportpadló kerül pl.: Graboplast Grabosport Extreme beltéri sportpadló, W akol 3320 ragasztóval ragasztva. – vagy ezzel egyenértékű

A sportpadlók alá és a PVC burkolatok alatt 0,5cm önterülő aljzatkiegyenlítővel kell kialakítani a tökéletesen sík, hibátlan felületű burkolási síkot, 1 réteg alapozóval, mely a tapadást biztosítja, mélyalapozó pl.:MUREXIN LF 1 - vagy ezzel egyenértékű.

### **Felületképzések**

A meglévő megmaradó épületrészeken a meglévő festést a falfelületekről és a mennyezetről el kell távolítani. A festendő felületeket simító gletteléssel kell ellátni, majd minden felületet csiszolással kell előkészíteni, a festés csak tökéletesen sima felületre kerülhet.

Általános helyen fehér színű, dörzsölésálló, mosható diszperziós festés készül két rétegben felhordva.

### **Beltéri nyílászárók**

Utólag szerelhető acél befogó tokos ajtók kerülnek beépítésre, CPL laminált felületű lyukfuratolt faforgácslap betétes ajtólapokkal. Az ajtókat kilincsgarnitúrával és zárbetéttel együtt kell szerelni, a WC helyiségbe WC zárok kerülnek. A WC helyiségek ajtóit alul alumínium szellőző ráccsal kell ellátni, vagy küszöbmentesen kialakítani, alul minimum 0,5 cm átszellőző réssel.

Az ajtólapok gyári felületkezelésűek, az alapozott ajtótokokat a helysízen 1réteg alapozó és 2 rtg fedőmázolással kell ellátni.

A tűzgátló beltéri ajtókat a kapcsolódó szerkezetekhez tűzgátló módon kell csatlakoztatni. A tűzgátló nyílászárók beépítését kizárólag szakkivitelező cég készítheti, a beépítés megfelelőségéről a kivitelezőnek nyilatkoznia kell. Tűzgátló ajtók acél szerkezetűek, nyitva tartó mágnessel szerelendők – melyek tűzjelre elengednek, fontos továbbá, hogy 180fokban nyíló ajtók beépítendőek. Küszöb automata küszöb. Pontos leírás konszignáció és tűzvédelmi műszaki leírás szerint.

A beépítésre kerülő ajtók pontos típusáról, színéről és mintázatáról a konszignáció illetve megrendelő dönt.

### **Beltéri vakolatok**

Tégla és vasbeton falazatokon és vasbeton födémek alsó síkján belső térben 1 cm vastag vakolat készül gépi felhordással (pl.: Baumit MPI 25). A fogadó felület előkészítése és a vakolat készítése és utókezelése során a gyártó utasításait be kell tartani.

Vakolás előtt a falhornyokat megfelelő mészcement habarccsal kell tömíteni, a pozitív sarkoknál fém élvédő síneket kell beépíteni.

A válaszfalak kibontását követően a csatlakozó felületeken a vakolatokat szükség szerint kiegészíteni, javítani kell. A vakolatok javítása a meglévő vakolattal megegyező vastagságban készül. Vakolás előtt a csatlakozó felületeken a meglazult, feltáskásodott részeket le kell verni. A fogadó felületeket a tapadást elősegítő és a nedvszívást kiegyenlítő előfröcskölővel vagy alapozóval kell ellátni.

A fogadó felület előkészítése, a vakolat készítése és utókezelése során a gyártó utasításait be kell tartani.

**Napelem telepítés:**

A tervezett napelemes rendszer az épület magastetős tetőszerkezetén kerül telepítésre.

A rendszer nyugati tájolással került megtervezésre.

A tervezett tevékenység során fotovoltaiikus rendszerrel elektromos áram termelése fog folyni, a megtermelt elektromos áram közüzemi hálózati betáplálásra kerül.

Pontos kialakítása az épületvillamossági tervfejezetben.

**Gépész munkarészek:**

Külön tervfejezetben.

**Elektromos munkarészek:**

Külön tervfejezetben.

**Rehabilitációs munkarészek:**

Külön tervfejezetben.

**Tartószerkezeti munkarészek:**

Külön tervfejezetben.

**Tűzvédelmi munkarészek:**

Külön tervfejezetben.

**Tervezett rétegrendek:**

Műszaki leírás melléklete, külön füzetben.

**Tervezett helyiségek listája:**

Műszaki leírás melléklete, külön füzetben.

## **Munkavédelem**

A kivitelezése során minden releváns, munkavédelmi jogszabályt be kell tartani különös tekintettel az alábbiakra:

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési munkafolyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

14/2004. (IV.19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági követelményeiről és minőségük tanúsításáról

2/1998. (I.16.) MüM rendelet a munkahelyeken alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről

33/1998. (VI.24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről

65/1999. (XII.22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről.

25/1998. (XII.27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről

18/2008. ((XII.3.) SzMM

45/2004. (VII.6.) BM-KvVM rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól

3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

18/2008. (XII.3.) SzMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról

143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

32/1994. (XI. 10.) IKM rendelet Építőipari Kivitelezési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

33/1994. (XI. 10.) IKM rendelet az Emelőgépek Biztonsági Szabályzatának kiadásáról

1/1995. (I. 6.) MüM rendelet az Ipari Alpinetchnikai Biztonsági Szabályzat kiadásáról

11/2003. (IX.12.) FMM rendelet az ipari a lpintetchnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról

45/2004. (VII.6.) BM-KvVM rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól

31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról

72/2003. (X. 29.) GKM rendelet a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról

143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

24/2007. (VII. 3.) KvVM rendelet a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról

3/2003. (III.11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet A potenciálisan robbanásveszélyes környezetben lévő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről

66/2005. (XII.22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről

29/2001. (XII.23.) KöM-GM együttes rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről

25/2000 (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról



44/2000.(XII.27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

26/2000. (XII.27.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyi rákkeltőkkel kapcsolatos előírásokról

16/2008. (VIII.30.) NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelésének tanúsításáról

### **Általános előírások**

A kivitelezés során be kell tartani a munkákra vonatkozó összes hatályos jogszabályt és előírást.

A kivitelező az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt előzetes bejelentést köteles tenni az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőség építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez.

A munkákra vonatkozó szükséges munkavédelmi előírások megadása, a részletes munkavédelmi intézkedések megtétele – a helyi adottságok figyelembevételével – a kivitelező feladata!

### **Általános munkavédelmi előírások**

#### **Anyagmozgatás**

A bontásra, kitermelésre ill. felhasználásra kerülő anyagok szállítása, mozgatása, kézi erővel, emelő és munkagépekkel történik.

A munkavégzésre biztosított gépeket, berendezéseket, eszközöket és anyagokat a munkakezdés előtt az előírások szerint meg kell vizsgálni, azokat rendeltetés, valamint utasítás szerint kell használni, és azokon a meghatározott karbantartási feladatokat elvégezni. A bontásnál kitermelt anyagot és az építési anyagokat úgy kell deponálni, hogy a közlekedést ne gátolják, és baleseteket ne okozzanak. Szükség esetén védőkorlátot kell kiépíteni.

A közlekedési útvonalak kijelölésénél a forgalom biztonsága érdekében szükséges berendezések létesítésére és fenntartására vonatkozó rendeleteket és előírt szabványokat be kell tartani.

Sötétben való munkavégzés esetén az építési-szerelési területet ki kell világítani.

#### **Veszélyes termelési tényezők kiküszöbölése**

A munkaterületről a hulladékot és felesleges anyagokat el kell távolítani, a szabad átjárást biztosítani kell. A közlekedési utak csúszásmentességét és akadálymentességét biztosítani kell. A munkahelyi rendet és tisztaságot fokozottan és folyamatosan ellenőrizni kell.

A veszélyeztetett területeket körül kell határolni, sötétben ki kell világítani, előjelző és figyelmeztető táblákat kell elhelyezni.

A munka megkezdése előtt meg kell győződni a munkaeszközök, gépek, berendezések és védelmi eszközök megfelelő állapotáról.

#### **Biztonságos gép- és gépüzemállapotok**

Gépi berendezések beindítását csak kiképzett szakmunkások végezhetik. A munka megkezdése előtt meg kell győződni a munkaeszközök, gépek, berendezések és munkavédelmi eszközök megfelelő állapotáról. Áramütés veszélyének elhárítására

szabványos, érintésvédelemmel ellátott gépek és világító berendezések használata és hatásosságának rendszeres ellenőrzése szükséges.

A hibás gépeket használaton kívül kell helyezni.

A gépek kezelését mindenkor csak az arra jogosult személyek végezhetik a vonatkozó kezelési és karbantartási utasítást betartása mellett.

### **Emberközpontú munkafeltételek kialakítása**

A munkára vonatkozó részletes munkavédelmi intézkedések megtétele – a helyi körülmények figyelembevételével – a kivitelező feladata.

A munka irányítására és ellenőrzésére, valamint a biztonsági intézkedések megtételére egyszemélyi felelőst kell kijelölni. Munkát csak munkavédelmi szempontból kioktatott személy végezhet, folyamatos műszaki felügyelet és irányítás mellett.

### **Szükséges egyéni védőfelszerelések**

A munkák helyszínén egyéni védőfelszerelést, védőeszközt és védőruházatot kell viselni a vonatkozó jogszabályok szerint.

### **Szociális és egészségügyi ellátás**

A dolgozók részére biztosítani kell ivóvizet, védőitalt, – a takarékoság figyelembevételével – a szükséges szociálhigiéniai ellátást (öltöző, mosdási lehetőség, étkezés, stb.), valamint a dohányzás lehetőségét a vonatkozó jogszabályban előírt módon, külön erre a célra kijelölt helyen.

A munkahelynek rendelkeznie kell elsősegélynyújtó felszereléssel, melyet e célra kijelölt és elkülönített, könnyen hozzáférhető helyen kell tartani.

### **Szabványok, előírások és jogszabályok**

A kivitelezési munkák során be kell tartani az érvényes munkavédelmi szabványokat, rendeleteket és előírásokat.

Az egyes munkanemek saját munkavédelmi előírásait az adott munkát végző szakembernek külön figyelmeztetés nélkül is be kell tartania, akárcsak az adott szakma ill. tevékenység sajátos szakmai szabályait.

### **Munkavédelmi előírások:**

#### **Az építési munkák kivitelezési munkavédelme**

A munkák végzése csak azok biztonságos végzésére vonatkozó előírások szigorú betartásával történhet.

A munkaterületet - körül kell zárni,

- sötétedés után ki kell világítani,

- az illetéktelen személyek belépését tiltó táblával kell ellátni.

Az építési terület megfelelő kialakítását, az anyagtároló helyek biztonságos elrendezését

biztosítani kell. Az építési törmeléket csak az arra kijelölt helyen szabad tárolni.

A tűz és robbanásveszélyes anyagokat (pl. üzemanyag, festékek, oldószerek) a tűzrendészeti előírásoknak megfelelően és a naptól, csapadéktól védve kell tárolni.

A közlekedési utak csúszásmentességét, akadálymentességét biztosítani kell.

Anyagmozgatás, emelési munkák és szerelések során a részletes munkavédelmi intézkedéseket a helyi körülményeknek megfelelően kell meghatározni.

Munkavégzés során talált, nem azonosítható anyag, vezeték, kábel esetén a munkát fel kell függeszteni, és intézkedni kell a veszély elhárítása érdekében.

Munkavégzés során talált robbanóanyag ill. robbanásveszély esetén a munkát azonnal fel kell függeszteni, a munkaterületet körül kell határolni, és értesíteni kell a rendőrséget.

#### **A szerelési munkák munkavédelme:**

##### **Emelési munkák**

Az emelőgépek kezelésével kizárólag a 18. életévét betöltött, az adott emelőgépre érvényes kezelői vizsgával rendelkező személy foglalkoztatható. Az emelőgép kezelője felelős az emelőgépre érvényes kezelési és biztonságtechnikai előírások betartásáért és betartatásáért.

##### **Vegyi anyagok**

A festékek, bevonatok, oldószerek, ragasztóanyagok technológiai és munkavédelmi utasításait be kell tartani. Az előírt friss levegő biztosításának továbbá az elkészült bevonatok esetleges egyedi előírásainak eleget kell tenni.

A vegyi anyagok munkahelyi tárolását az anyagok tűzveszélyességi besorolásának megfelelően kell megoldani.

A felülettisztításra és bevonásra használt anyagok mérgezőek és tűzveszélyesek, ezért a munkavégzés és az anyagtárolás helyén dohányozni és nyílt lángot használni nem szabad. Erre figyelmeztető és tiltó táblák elhelyezésével a dolgozók figyelmét fel kell hívni.

##### **Magasban, mélység felett vagy mélyben végzett munkák**

Egyes munkafázisokat a terepszintnél vagy padlószintnél mélyebben vagy magasabban kell végezni. Ezeket a munkákat külön figyelemmel kell megszervezni. A leesés veszélyére külön fel kell hívni a figyelmet és megakadályozására mindent meg kell tenni. A leesés elkerülésére többek között kötélbiztosítás, szakszerűen megépített munkaállvány, megcsúszás elleni biztosító láncsal ellátott létra, zárt, nem csúszós lábbeli viselése lehet szükséges.

##### **Szerelés, építés**

A helyszínre szállított elemek, szerkezetek méretének olyannak kell lenniük, hogy azok tárolása, mozgatása, beemelése biztonságos legyen.

A szerelési terület kialakítása biztonságos, a munkavégzés szempontjából megfelelően megvilágított terület legyen.

A hegesztési munkáknál szigorúan be kell tartani a munkák biztonsági előírásait, beleértve a hegesztőgépekre vonatkozó és a hegesztés közbeni személyi védelemre vonatkozó munkavédelmi előírásokat. A szerkezet helyszíni hegesztéseihez szükséges előírások

megadása a kivitelező feladata.

### **Egyéb előírások**

Az anyagok és munkaeszközök tárolását úgy kell biztosítani, hogy az munkavédelmi, tűzvédelmi és vagyonvédelmi szempontból megfelelő legyen, és egyben biztosítsa az anyagok és munkaeszközök további használhatóságát ill. épségét.

A munka befejezése után a munkahelyet rendben, tisztán kell hagyni, a munkaeszközöket, anyagokat és a keletkezett, az összegyűjtött hulladékot kijelölt tároló helyre kell szállítani.

Tűz- és robbanásveszélyes helyen (például oldószeres hígítású festékekkel történő munkavégzés esetén) szükséges

- a szellőztetés (természetes vagy mesterséges),
- a dohányzás és nyílt láng tilalmának betartása,
- a tűzvédelmi előírások szigorú betartása,
- a tűzveszélyes anyagok előírászerű tárolása és felhasználása.

Szemsérülés, légútsérülés megakadályozására:

- védőszemüveg vagy festőálc használható,
- frisslevegős készülék védőruhával, védőálcával használható,
- megfelelő védelmet biztosító egyéb berendezések használhatók.

Áramütés veszélyének elhárítására:

- szabványos, érintésvédelemmel ellátott gépek és világítóberendezések használhatók és hatásosságukat rendszeresen ellenőrizni kell,
- a hibás gépeket használaton kívül kell helyezni.

Mérgezés vagy fertőzés veszélyének elhárítására:

- használhatók a személyi védőfelszerelések (védőkesztyű, védőálc, frisslevegős készülék, bőrvédő kenőcs),
- használhatók a kollektív védőeszközök (elszívó berendezés),
- szükséges a rendszeres tisztálkodás (gyakori kézmosás, személyi higiénia),
- változott időtartamú munkavégzést kell végezni ill. végeztetni.

### **Villamos munkavédelmi előírások**

A villamos berendezéseket úgy kell elhelyezni és felszerelni, hogy üzemük, kezelésük, karbantartásuk – feltételezve az előírások betartását és a berendezések szabályszerű működését – veszélytelen legyen, azaz áramütés, villamos ív, tűz és a meg nem engedett melegek következtében előálló veszélyek elhárítása biztosított legyen.

Az üzemvitelre vonatkozó műszaki- és biztonsági előírások szigorú betartásáról gondoskodni kell.

Az ideiglenesen eltávolított kábelek a munkavégzés teljes időtartama alatt feszültségmentesek legyenek. Feszültség alatt munkát végezni tilos!

A szükséges földmunkát csak kézi erővel, feltárás jelleggel szabad végezni!

### **Tűzvédelmi előírások**

Tűzveszélyességi osztályba sorolás, tűzállósági fokozat

Az egyes helyiségek eredeti, jelenleg érvényes tűzvédelmi besorolása nem változik.

- Tűzjelzés és oltás: tűzvédelmi előírások szerint a szokásosan alkalmazott eszközökkel: Tűz esetén haladéktalanul értesíteni kell az önkormányzati tűzoltóságot és el kell kezdeni a tűz oltását.

Oltás épülettűz esetén vízzel, villamos tűz esetén CO2 készülékkel, gépek tüze esetén poroltóval.

- Oltóvíz ellátás biztosítása.

### **Egyéb előírások**

A kivitelezés során gondot kell fordítani a tűzveszélyes anyagok tárolására. Ezek elsősorban kenő- és üzemanyagok, oldószerek, ragasztóanyagok, festékek, illetve bevonatanyagok, esetleg egyéb építési és szerelési segédanyagok. Ezeket megfelelően védett helyen, elkülönítve és elzárva kell tárolni, és megfelelő kézi oltókészüléket kell a közelben elhelyezni.

Külön figyelmet kell fordítani a hegesztési munkák végzésekor a tűzveszélyes anyagok közelségére, ill. ezek megfelelő védelmére.

Külön, a vonatkozó előírások szerint kell gondoskodni az építő- és munkagépek tárolásáról és kezeléséről, és az azokhoz tartozó üzemanyag tárolásáról.

A munkavégzés során a munkagépek tűzvédelmét a gépekhez előírás szerűen tartozó poroltó berendezések biztosítják. Az állványozáshoz szükséges mennyiségű faanyag a munkaterületen kellő elkülönítéssel tárolható, a tűzvédelmet poroltó alkalmazásával lehet biztosítani.

**A kivitelezés során be kell tartani a vonatkozó jogszabályok előírásait!**

**A tervdokumentációban megnevezett építési termékek elsősorban a minőségi jellemzők meghatározását szolgálja. A meghatározott építési termékek minden esetben helyettesíthetők - a közbeszerzési kiírási szakaszban, megrendelő és a tervező beleegyezésével-más olyan termékekkel, melyek a megadott termékkel megegyező vagy annál jobb teljesítmény jellemzőkkel bírnak.**

**Tervező: BLUEPLAN Mérnökiroda Kft.**

cím: 8000 Székesfehérvár, Budai út 140. I. em. 2.



**Szabó Szilárd**

okleveles építész

felelős tervező, É 19-0425

Székesfehérvár, 2020. 08.12.