

**ÉPÍTÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS**

**a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program -  
Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése  
(TOP-3.2.1-15)**

c. pályázat keretében megvalósítandó

**Gyermek étkeзде (menza)**



**Épület címe:** 2646 Drégelypalánk, Fő u.7/D, hrsz.: 321/6

**Építtető adatai:** Neve: Drégelypalánk Község Önkormányzata  
Címe: 2646 Drégelypalánk, Rákóczi út 1.

Dátum: 2017.11.16.

## Tartalomjegyzék

1	Előzmények .....	3
1.1	A projektet megalapozó vizsgálatok és azok eredményeinek ismertetése ...	3
1.2	Jelenlegi állapot ismertetése .....	3
1.3	A projekt hosszú távú közvetlen és közvetett céljai és elvárt eredményei ....	3
1.4	A fejlesztés tervezett pénzügyi kereteinek rövid összefoglalása .....	4
2	A tervezett állapot ismertetése.....	5
2.1	Általános követelmények.....	5
3	Fő műszaki paraméterek a felújítás során .....	6
3.1	Utólagos homlokzati hőszigetelés.....	6
3.2	Zárófödém szigetelése: .....	11
3.3	Nyílászárócsere .....	11
4	Akadálymentesítés.....	13
5	A megvalósításhoz szükséges hatósági és egyéb engedélyek és a projektet érintő szabályozási környezet bemutatása .....	16
5.1	Munkavégzéssel kapcsolatos egyéb követelmények.....	16
5.2	Munkavédelmi előírások .....	18
5.3	A kivitelezés közben betartandó egyéb munkavédelmi, tűzvédelmi jogszabályok:.....	21
5.4	A projektet érintő szabályozási környezet ismertetése .....	22
5.5	A kivitelezés során betartandó jogszabályok .....	22
5.6	Megrendelő által nyújtott szolgáltatások: .....	23

## 1 Előzmények

### 1.1 A projektet megalapozó vizsgálatok és azok eredményeinek ismertetése

Jelen projekt tárgya a Drégelypalánk Község Önkormányzatának tulajdonában és üzemeltetésében levő Konyha épületének energetikai korszerűsítése. Az épület üzemeltetési költségei az intézmény éves költségeinek egy igen jelentős részét teszik ki. A magas üzemeltetési költségeket főleg a fűtési hőigényből származó magas energiaköltség teszi ki. Az épület energetikai számítással modellezve lett meglévő állapotra és az felújítás utáni állapotra is.

A fentiek alapján javasolt a fűtési energiaigény csökkentése. Ez az épület külső határoló felületeinek (termikus burok) hőszigetelésével (homlokzat, födém) érhető el.

Jelen felújítás célja az épület korszerűsítése, mely által csökkenni a tulajdonos üzemeltetésre fordított költségei, továbbá csökken a fosszilis energiahordozókból származó üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának mértéke a komfortérzet növelése mellett.

Az épület energetikai számítása az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006 TNM rendelet szerinti módszerrel készült.

A meglévő épület szerkezetekre hőszükséglet számítás alapján a szerkezetek nem elégítik ki az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról 7/2006.(V.24.) TNM rendelet (továbbiakban TNM rendelet) követelményeit - tehát az épület energetikai szempontból nem megfelelő.

### 1.2 Jelenlegi állapot ismertetése

Az épület szerkezete hőtechnikai szempontból elavultnak tekinthető, hőszigetelés nélküli, így energiahatékonysága nem mondható jónak. A projekt keretein belül utólagos hőszigetelés történik meg, javítva ezzel az épület arculatát valamint jelentősen csökkentve annak hőveszteségét. Természetesen ez kihatással lesz a fenntartási költségekre is, melyek a fejlesztések hatására csökkenni fognak, ezáltal pénzt és energiát fog az üzemeltető megtakarítani.

Az épület jelenlegi műszaki állapota a korának megfelelő, azonban az egyes szerkezetek a 7/2006. (V.24.) TNM rendeletben megadott költségoptimalizált követelményszinthez tartozó értékeknek nem felelnek meg.

Az korszerűsítendő épület 1 szintes, melynek külső falai 38 cm vastagságú tömör égetett agyagtégla falazatok.

A zárófödém betontálca és SRK szaruszerkezet.

A homlokzati vegyes anyagú (fa, műanyag) nyílászárók lecserélésre kerülnek.

### 1.3 A projekt hosszú távú közvetlen és közvetett céljai és elvárt eredményei

A projekt célja

Fűtési energiaigény csökkentése az alábbiak alapján:

1. Az épületek valamennyi homlokzatának hőszigetelése

2. Zárófödém hőszigetelése
3. Nyílászárók cseréje ( $U_w < 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

A projekt közvetlen céljai:

- az épület hőveszteségének csökkentése, élettartamának növelése

A projekt közvetett céljai:

- az épületek hőveszteségének csökkentésével a fűtéshez szükséges felhasznált energia mennyiségének csökkentése
- az energia felhasználás csökkenésével a kibocsátott üvegházhatású gázok mennyiségének csökkentése
- a projekt megvalósításával az intézményt használó és látogatók környezettudatos magatartásának elősegítése, felhívva a figyelmet az energiatakarékosság és a kibocsátott üvegházhatású gázok mennyiségének csökkentésének jelentőségére
- az energia felhasználás csökkenésével a fűtésre fordított kiadások csökkentése

A projekt elvárt eredményei:

- az épületek költséghatékonyabb fűtése
- az épületet használók megelégedettségének, komfortérzetének, környezettudatosságának növekedése
- az energiatakarékossággal és a kibocsátott üvegházhatású gázok mennyiségének csökkentésével a fenntartható fejlődés elősegítése

#### 1.4 A fejlesztés tervezett pénzügyi kereteinek rövid összefoglalása

A projekt megvalósításának finanszírozása várhatólag 100 %-os támogatással valósul meg. A projekt helyszíne Nógrád megye. A Projektgazda Drégelypalánk Község Önkormányzata.

A műszaki leírás készítéséhez felhasznált adatok:

A megrendelő által rendelkezésre bocsátott anyagok: tervek, felmérési dokumentációk és az ezek alapján elkészített energetikai tanúsítvány a meglévő és tervezett állapotra.

## 2 A tervezett állapot ismertetése

- Homlokzat hőszigetelése 150 mm vastag grafitos EPS hőszigetelő táblákból (káva 40 mm EPS),
- Lábazat hőszigetelése 100 mm vastag XPS hőszigetelő táblákból,
- Zárófödém hőszigetelése 200 mm ásványgyapot hőszigeteléssel,
- Az épület külső nyílászáróinak energia-megtakarítást eredményező cseréje ( $U_w < 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

### 2.1 Általános követelmények

Minden esetben a felhasznált termékekhez tartozó, a gyártó által megadott alkalmazás- és rögzítéstechnikai utasításokat vettük figyelembe, melyek a kivitelezés során szigorúan betartandók.

Az építési tűrésekre és pontosságra a hatályos szabványokban foglaltakat be kell tartani. Mindezen munkák költségeit az ajánlati árba bele kell foglalni. Az ajánlati árnak tartalmaznia kell, valamennyi az épület rendeltetésszerű használatához szükséges munkafeladat valamennyi költségét.

Az általános előírások valamennyi szerkezeti elemre vonatkoznak.

Valamennyi méretet és mennyiséget a kiadott tervek és a helyszín alapján az ajánlatadáskor, illetve a munka megkezdése előtt ellenőrizni kell! Amennyiben bármilyen eltérést észlel a Kivitelező, a Megrendelő képviselője haladéktalanul értesítendő és a munka csak az eltérés okának feltárását, illetve az eltérést kiváltó hiba megszüntetését vagy korrigálását követően folytatható.

A beépített épületszerkezetek, építési termékek megfelelőségét a kivitelezőnek igazolnia kell. Ehhez a beépítést megelőzően be kell szerezni az anyagok, szerkezetek Teljesítménynyilatkozatát a 275/2013. Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, részletes szabályairól szóló előírásainak megfelelően. A CE jelölés önmagában nem helyettesíti a megfelelőségi igazolást, csak ha az adott építési termékre vonatkozó harmonizált európai termékszabvány van hatályban!

Az illetékes katasztrófavédelmi egyeztetés kivitelezői feladat, mely alapján a szükséges anyaghasználatokat jóvá kell hagyatni.

Minden változtatási, kiváltási igényt indoklással és alátámasztó dokumentummal kell alátámasztani a Projektmenedzsment szervezet felé.

Ezen projekt TOP-3.2.1-15 konstrukció keretében kerül megvalósításra, az ezzel kapcsolatos valamennyi olyan közreműködés szükséges a kivitelező részéről, ami a teljes elszámolhatóságához szükséges.

Amennyiben a felújítási munkálatok érintik a villámvédelmi rendszert (megbontás), úgy a kivitelező feladatát képezi a megbontott villámvédelmi rendszer helyreállítása, mérések és jegyzőkönyvek elkészítése, e dokumentációk átadása a megrendelő részére.

Kérjük az ajánlatadásnál vegye figyelembe kiadott energetikai tanúsítványokat (meglévő, tervezett állapot), mivel a megvalósult épületnek az energetikai tanúsítványok tervezett állapotának megfelelő műszaki tartalom szerint kell megvalósulnia.

### 3 Fő műszaki paraméterek a felújítás során

#### 3.1 Utólagos homlokzati hőszigetelés

Az utólagos homlokzati hőszigetelés kizárólag a MÉSZ (Magyar Építőkerámia- és Vakolatszövetség) műszaki irányelve szerinti Teljes Hőszigetelő Rendszerrel (THR) valósítható meg. A rendszerbe beépítésre kerülő anyagok, kizárólag a rendszer ÉME (Építőipari Műszaki Engedély), NMÉ (Nemzeti Műszaki Értékelés) dokumentumaiban engedélyezett anyagok lehetnek, a beépítés módja pedig kizárólag az itt rögzítettek szerint történhet.

A meglévő homlokzatra utólag elhelyezett hőszigetelő rendszer kerül felrögzítésre. Az alkalmazott hőszigetelés 160 mm vastag EPS hőszigetelő tábla.

A hőszigeteléssel a nyílászáróknál 40 mm vastagságban fordulunk be, itt csak ragasztással rögzítjük a hőszigetelést. A megnövekedett ablakpárkányoknál az ablak cseréjével együtt új párkány készül.

Lábazati részen (a csapóesővel érintett területérszig, illetve a nyílászárók alsó síkjáig) a dűbelezés szükségességét egyedi megfontolás szerint, gyártói vélemény alapján kell végezni. A hőszigetelés anyaga jelen esetben 160 mm vastag XPS zártcellás polisztirol hab hőszigetelő tábla. Pozitív lábazat képzését kerülni szükséges.

Ahol 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat) előírásai megkötik, ott ásványgyapot hőszigetelés alkalmazása szükséges.

##### **Alapfelület előkészítése:**

Az alábbi vizsgálatok elvégzése szükséges a felület előkészítésének milyenségének meghatározásához:

- szemrevételezés
- simítópróba
- kaparás- és karcoláspróba
- nedvesítési próba
- a falegyenetlenségének ellenőrzése mérőléccl

A vizsgálatokat elszórt területen, szúrópróbaszerűen kell elvégezni.

Ahol a meglévő vakolat nem megfelelően tapad a falazatra, ott azt le kell verni, a felületet a hőszigetelés előtt meg kell tisztítani.

##### **A rendszer építésének ütemezése:**

Lényeges körülmény a hőszigetelő rendszer beépítési idejének megválasztása.

+5 fok alatti hőmérséklet esetén, csapadékos időben, erős szélben, ködös, magas páratartalmú időben nem szabad rendszerépítési munkát végezni. Az alacsony hőmérséklet és az eső maradandóan károsítja a szerkezetet, különösen a ragasztást, hálóbéagyazást és a vakolást. Az erős szél, a magas nedvességtartalom kedvezőtlenül hathat a vizes-bázisú összetevőkre.

Rendkívüli melegben sem szabad rendszerépítést végezni, kivétel ez alól a mechanikai rögzítés készítése, vagy a felületcsiszolás. Ilyenkor felgyorsul az előkevert anyagok kötése, ugrásszerűen megnő a vékony rétegek vízleadása, ennek következtében, a zsugorodás miatt hajszáltrepedések alakulnak ki, romlik az eldolgozás minősége.

##### **Ragasztás:**

A gyártók által megadott keverési- és pihentetési idők betartására fokozott figyelmet kell fordítani!

A rendszerragasztó felhordása kézzel és/vagy géppel történik.

Eközben ügyelni kell arra, hogy:

- a szigetelőlap és az alapfelülete között ne cirkulálhasson a levegő (ne legyen légrés, ill. kürtőhatás),
- a lap hátára elhelyezett ragasztó biztosítja a lap rugalmas felfekvését, a megfelelő kiosztásban elhelyezett dübelek (min. 6 db) megakadályozzák a „matraceffektus” kialakulását

A ragasztó felhordása perem-pont módszerrel történik. A lap szélén körben egy legalább kb. 5 cm széles csíkot és a közepén min. három kb. 15 cm nagyságú foltot, kenjenek fel. A felhordott ragasztó mennyiségét úgy kell meghatározni, hogy az biztosítsa az előírt tapadási felület nagyságát minimum 40% felületen. A ragasztófoltok helyét és számát úgy kell meghatározni, hogy minden telepítendő dübel alá kerüljön, ezáltal megakadályozva a felületi hullámosság kialakulását.

### **Szigetelőlapok felrakása:**

A szigetelőlapokat a falfelületre min. 100 mm magasságig üvegszövetháló fölragasztásával, majd az alsó hőszigetelőtáblákra visszafordításával kell indítani, vagy indítóprofilról indítva, szorosan egymás mellé és kötésben, fugamentesen kell felrakni. A szigetelőlapok méreteltérései miatt keletkezett fugákat szigorúan tilos rendszerragasztóval kitölteni. Erre a célra a szigetelés anyagából készült csíkot vagy PUR habot kell használni.

Alapvetően egész elem használata szükséges az egyenes és síkban történő felrakása során. A perem felületek kivételével, köztes felületen 15 cm-nél nagyobb vágott elemet is lehet használni szükség esetén. Épületsarkokon csak egész és fél elem használata engedett, melyet fogazott felrakással, túlnyúlással kell elhelyezni, ezzel biztosítva a későbbi méretpontosítás lehetőségét (élre vágás, összecsiszolás), melyet csak a ragasztó megkötése után végezhetnek el, mely alól kivételt képez a hatályos tűzvédelmi rendelet miatti ásványgyapot sávok nyílászárók körüli kiépítése.

A szigetelő lapok fugái nem eshetnek egybe a falnyílások sarkaival. A lapok illesztései legalább 10 cm-es távolságra helyezkedjenek el az anyag- és szerkezetváltásoktól.

Ahol a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat) előírásai megkötik, ott ásványgyapot hőszigetelés alkalmazása szükséges.



### Szigetelő lapok egyenetlenségeinek megszüntetése:

Polisztirol lapok egyenetlenségeit csiszolással szükséges megszüntetni. A lapok UV hatására besárgult részeit is teljesen el kell távolítani, majd minden esetben portalanítani kell a felületet.

### Dübelezés:

Az alábbi táblázat szerint meghatározott dübelmennyiség használata betartandó:

Terepszint feletti magasság	0-8 m		8-20m		20 m-felhasználási határ	
Homlokzati helyzet	Felület	Perem terület	Felület	Perem terület	Felület	Perem terület
Szélterhelés (kN/m <sup>2</sup> )	0,35	1,00	0,56	1,60	0,77	2,20
Dübel teherbírása	Besorolás szerinti dübelmennyiség m <sup>2</sup> -ként					
Terhelési osztály >=0,25 kN	4*	6	4*	8	6	12
Terhelési osztály =0,20 kN	4*	6	4*	8	6	12
Terhelési osztály =0,15 kN	4*	6	4*	10	6	14

\*Erősen ajánlott 6 db/m<sup>2</sup> dübel mennyiség használata a „ matrac-effektus ” elkerülése végett.

Az EPS lapokhoz 60 mm tányérátmérőjű dübelt használunk. A rögzítő elem szárhosszának megállapítása próbafuratok készítésével és dübel kihúzási vizsgálattal történik.

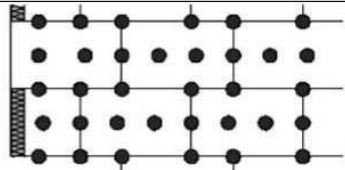
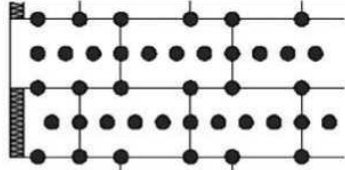
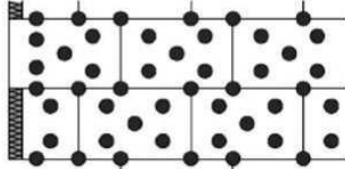
A dübeleket a rendszerragasztó megszáradását követően lehet telepíteni. A rögzítő elemek elhelyezését követően ellenőrizni kell azok megfelelő rögzülését. Amennyiben nem megfelelőnek bizonyul, úgy azokat el kell távolítani és legkevesebb 10 cm távolságban újat kell telepíteni. A keletkezett lyukat szigetelőanyaggal szükséges kitölteni.

A megfelelően elhelyezett dübeltányérok feletti üreget a szigetelőanyaggal egyenértékű tömítőanyaggal pótolni kell.

A dübelezés elhelyezését a táblázat szerinti séma szerint kell végezni:

<b>4 db/m<sup>2</sup></b>	
<b>6 db/m<sup>2</sup></b>	
<b>8 db/m<sup>2</sup></b>	



<b>10 db/m<sup>2</sup></b>	
<b>12 db/m<sup>2</sup></b>	
<b>14 db/m<sup>2</sup></b>	

#### **Alapréteg elkészítése és üvegszövetháló elhelyezése:**

A megfelelően előkészített szigetelőrétegre glettvassal vagy H kartecsnivel szükséges felhordani a rendszerragasztót. A frissen felhordott felületbe gyűrődésmentesen kell beágyazni az üvegszövet hálót minimum 10 cm átlapolással, fentről lefelé. Az elkészített felületen az üvegszövet nem üthet át, nem látszódhat.

Homlokzati nyílások sarkainál a repedés elkerülése végett diagonális megerősítést igényel az üvegszövethálós felület. A 45°-ban fektetett csíkot a rendszerragasztóba úgy kell beágyazni, hogy annak széle közvetlenül a sarkon legyen. A nyílászárók hálózásának kialakítására minden esetben a felhasznált rendszer alkalmazástechnikai útmutatója az irányadó.

Élek, sarkok és hajlatok kialakításánál élvédő vagy dupla hálózás kialakítása szükséges. Az üvegszövethálóbeágyazást tartalmazó ragasztórétegnek a minimális vastagsága (ablakkávánál ez eltérő is lehet a homlokzati felülettől) a rendszer engedélyében szereplő értéket el kell, hogy érje, amiről szűrőpróbaszerűen végzett mintavétellel lehet és kell meggyőződni.

#### **Fedőréteg felhordása:**

Az alapréteg teljes kiszáradása után az alapozóréteg majd a fedőréteg felhordása következik szigorúan csak megfelelő időjárási körülmények között. Ellenkező esetben fennáll a foltképződés veszélye. Az alapozó enyhe fehér fedettséget ad a hálóbeágyazásnak, de nem fehéríti ki azt. Az alapozás száradási ideje legfeljebb 24 óra. Ezután következhet a kapart/dörzsölt hatású vékonyvakolat felhordása.

Színes termékek esetében az egy homlokzati felületre kerülő anyagot egy gyártási dátumú anyagból kell készíteni. Amennyiben ez nem megoldható, úgy felhasználás előtt a zsákok tartalmát össze kell keverni (ha zsákos).

Egy zárt homlokzati egység esetében kerülni kell a munka megszakítását, hogy színben és struktúrában azonos felületet kapjunk. A látható toldások elkerülésére a szintek között lépcsőzetes eltolással szükséges dolgozni.

Az esetlegesen fellépő színfoltosodás esetén egalizáló festéket kell használni a javításra szoruló teljes egybefüggő felületen. A festék rendszer azonos, gyártó által javasolt kell, legyen.

Az utólagos homlokzati hőszigetelés során létrejövő felület felhordandó nemesvakolat színeinek jóvá hagyatása a kivitelezőt terheli, mind a megbízó, mint az illetékes hatóság fele.

#### **Állványrögzítő szemescsavar helyének lezárása:**

Állványozás rögzítését úgy kell kivitelezni, hogy a lecsorgó víz ne juthasson be (pl.: fölfelé irányuló ferde furat). Az állványzat eltávolítását követően az ott maradt luk lezárására, az erre a célra gyártott impregnált lágyhabból készült lezáródugót szükséges használni. Elhelyezését követően fedővakolattal kell elfedni, vízzáróvá tenni azt.

#### **Általános alkalmazási feltételek:**

- A rendszer kivitelezése során az adott rendszer alkalmazástechnikai útmutatójában, műszaki engedélyében foglaltak az irányadók.
- A kivitelezés során az érvényes rendelkezések és gyártói előírások betartása kötelező!
- Az építkezés szakszerű berendezése, akadálymentes munkaterület biztosítása
- Az időjárási körülmények (köd, szél, eső, tűző nap, stb.) nem vezethetnek ahhoz, hogy a kedvező száradási és a szilárdulási feltételek ne teljesüljenek
- A felhasználásra készen kiserelt anyagokhoz nem adható más adalék, (kötésgyorsító, fagyásgátló, légpórus-képző, stb.)
- A lebontott és újra felhasználandó anyagokat az építési területen környezeti hatásoktól védve deponálni kell az újra felhasználásig

#### **Szabályok, előírások:**

- Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII törvény (Étv)
- 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről,
- az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BMKvVM együttes rendelet
- a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény
- az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet
- a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet
- a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről szóló 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet
- munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet
- Az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet
- az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet
- Építő és Szerelőipari Kivitelezési Szabályzat (ÉKSZ)
- Országos Építésügyi Szabályzat (OTÉK)
- Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ)
- Munkával kapcsolatos hatósági előírások
- Műszaki leírások
- Költségvetés előírásai
- Munkavédelmi előírások
- Szerződéses dokumentumok

### 3.2 Zárófödém szigetelése:

A padlásfödém szigetelés során betartandó technológia lépések sorrendisége a következő:

Fafödém:

- a fogadó felület előkészítése tisztítása
- pallóváz rögzítési pontjainak kijelölése
- párafékező fólia leterítése 10 cm átlapolással
- pallóváz építése, 10x5 cm-es impregnált fenyő pallókból két rétegben, 60 cm-es rácsávolsággal szegelve
- padlásjárda kialakítása
- 20 cm vastag ásványgyapot hőszigetelő lemezt lefektetése

### 3.3 Nyílászárócsere

Profil: Műanyag, hőhídmentes, szintartó, ütészálló, horganyzott merevítéssel

Szerkezet: PVC keresztmetszetű homlokzati üvegezett nyílászáró, mely megfelel a költségoptimalizált követelményszintnek. ( $U_w=1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ , vagy annál jobb).

Szín: kívül-belül fehér

Kivitelezés megkezdése előtt helyszíni méret és darabszám pontosítás szükséges.

**Belső könyöklő:** Belső fehér (RAL 9016) színű vízorros 16-20 mm vastag műanyag párkányprofil elhelyezése, az ablakok szélességével megegyező hosszban, végzáróval.

**Külső párkány:** Fehér porszórt alumínium párkánylemez egyvízorros kialakítással, külső homlokzati síktól min. 3 cm-es előállással, 3%-os kifelé lejtéssel, végzáró profilokkal.

Irányelvek:

- A szárnyak leszerelése, fix ablakoknál az üveg kiszerelése és ezek biztonságos, sérülésmentes tárolása a szerelés befejezéséig. Földön történő tárolás esetén a szerkezetek alá olyan alátétek biztosítása, melyek megakadályozzák a szerkezetek sérülését.
- Minden nyílászáró esetében a szükséges tokpótló beépítése kötelező.
- A beépítés rögzítő kampók vagy beépítő csavar segítségével történik. Beépítő csavar alkalmazása esetén a tokon 6 mm átmérőjű furatokat készítünk, melyek a tok belső sarkától 150 mm távolságra helyezkednek el, és az egyes furatok közötti maximális távolság 600 mm. Ugyanez érvényes a rögzítő kampók esetén is.
  - A tok falnyílásba emelése után műanyag vagy fa ékekkel történő rögzítés. A rögzítés során figyelembe venni a táblázatban meghatározott beépítési pontosságot:

ELTERES IRÁNYA ELTÉRÉS	VISZONYÍTASI HOSSZ	MEGENGEDETT
FÜGGŐLEGES	1500 mm alatt	+/- 2 mm
	1500 mm felett	+/- 3 mm
VÍZSZINTES	1500 mm alatt	+/- 1 mm
	1500 mm felett	+/- 2 mm
SÍKELTÉRÉS	1500 mm alatt	+/- 2 mm
	1500 mm felett	+/- 3 mm

- A szerkezetek beépítő csavarokkal történő rögzítése
- Működő szárnyak felakasztása, fix szerkezetek beüvegezése, kilincsek, vasalat takarók felszerelése, működési funkciók ellenőrzése, szükség szerinti beállítása.
- A tok és falnyílás közötti hézag PUR habbal történő kitöltése.
- A felesleges PUR hab levágása, takaró fóliák leszedése.
- A beépítés során keletkezett hulladék összegyűjtése, Megrendelő által kijelölt helyre történő szállítása, a munkaterület feltakarítása.

A kivitelező köteles nagy figyelmet fordítani a környezet megóvására. A nyílászárókat a csempe, tapéta és a festett falfelület minél kisebb mérvű sérülésével kell eltávolítani. Az esetleges károkért kivitelező teljes anyagi felelősséggel tartozik, és az okozott károkat köteles kijavítani. A kibontott szerkezeteket Megrendelő által kijelölt helyre kell szállítani.

Azon helyiségekben ahol nyílt éges térű tüzelőberendezés üzemel, ott a homlokzati nyílászáró cserét követően a légutánpótlást, légellátást, az előírásoknak való megfelelést biztosítani kell.

## 4 Akadálymentesítés

A beruházás keretében a pályázati felhívásnak megfelelő projektarányos akadálymentesítés történik, biztosítva ezáltal az **épület bejáratának és egy mellékhelyiségének** az elérési útvonal biztosításával történő, valamennyi fogyatékosági csoportra kiterjedő komplex (fizikai és infokommunikációs) akadálymentes megközelíthetőségét.

A tervezéskor a 1997. évi LXXVIII. törvény (az épített környezet alakításáról és védelméről), a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet (az országos településrendezési és építési követelményekről) és a pályázati kiírás mellékletét képező Segédlet a közszolgáltatásokhoz és egyéb szolgáltatásokhoz való egyenlő esélyű hozzáférés megteremtéséhez című dokumentum (Fogyatékos Személyek Esélyegyenlőségért Közhatalom Nonprofit Kft, 2015, szerkesztette: Pandula András) előírásait vettük alapul.

Munkánk során figyelembe vettük az egyetemes tervezés elveit, a térhasználat, és a közlekedési kapcsolatok tervezésekor gondot fordítottunk arra, hogy az eltérő tulajdonsággal rendelkező felhasználók egyformán biztonságosan és kényelmesen tudják használni a létesítményt, függetlenül koruktól, nemüktől, esetleges fogyatékoságuktól. Az akadálymentesítés valójában az épített környezet olyan formában történő megépítése, amely a képességeitől függetlenül mindenki számára a lehető legnagyobb mértékű használhatóságot biztosít. Az igazán jó megoldásoknak nem feltűnőnek kell lenniük, hanem logikusnak és kézenfekvőnek.

A jelenlegi épületet bejárva megállapíthatjuk, hogy az akadálymentes bejutás nincs megoldva, nincs akadálymentes WC. Az ajtók nyílászáróssága nem mindenütt biztosítja a megfelelő áthaladási szélességet. A látássérültek számára a színhasználat és a feliratok nem felelnek meg, továbbá nem áll rendelkezésre a hallássérültek kommunikációját segítő eszköz sem.

A beruházás keretében a projektarányos akadálymentesítéshez kapcsolódó munkarészek:

- az épület bejáratához történő eljutást biztosító járda kialakítása
- az épületbe történő akadálymentes bejutást biztosító terület és rámparendszer kiépítése
- akadálymentes WC kialakítása
- mobil indukciós hurok beszerzése
- egyéb járulékos munkarészek

### ***Épület körüli környezet, megközelítés***

#### *Járdák, gyalogutak kialakítása*

Az épülethez vezető sík felületű, ill. csúszásmentes burkolt felületek kerülnek kialakításra, ezzel együtt a megfelelő vízvezetést minden esetben biztosítani szükséges. Amennyiben található aknafedlap az akadálymentesítési útvonalon, abban az esetben tömör felülettel lesz elhelyezve. A vakok és gyengénlátók közlekedésének és tájékozódási képességének segítése érdekében a szegélyek folytonosak és a jó észlelhetőség, érzékelhetőség érdekében a szegélyek minimális magassága 7,5 cm, lekerekített - letört - élkialakításúak. A járda szelvényébe sem a szabad belmagasságon (2,20 m), sem azon túl belógó, illetve benyúló akadály nem lehet. A mozgásukban korlátozottak által használt közlekedési útvonalak (járdák) mellett ülőpad, virág, hulladékgyűjtő kosár, stb. csak úgy helyezhető el, hogy a közlekedés számára minimum 90 cm szabad szélesség minden esetben biztosítva legyen.

## ***Bejárat akadálymentesítése***

### ***Rámpák kialakítása***

Az épület akadálymentes megközelíthetősége a hátsó bejáraton keresztül valósul meg, ahol a szintkülönbség ~35 cm.

A kétkarú rámpa max. 5%-os lejtésű, 120 cm széles és csúszásmentes, egyenletes felületű, mely az egy rámpakarral (max. 9 m) áthidalható (max. 45 cm) magasságot és szükséges pihenőméreteket figyelembe véve került kialakításra. A rámpán érdesített felületű és színében eltérő burkolat folytonosan helyezendő el 30 cm szélességgel a gyengénlátók részére. A rámpa mindkét oldalán 10 cm magas szegélyt kell kialakítani, a kerekesszékek legördülésének megakadályozása érdekében. Szintén mindkét oldalon a szegélyre kerül elhelyezésre a kétsoros korlát, a járófelülettől számított 0,70 m, illetve 0,95 m magasságban elhelyezett kapaszkodóval (markolattal). A rámpa elején és végén, valamint a pihenőben biztosítva lesz az 1,50x1,50 m méretű, vízszintes szabad terület a negyedfordulatos megközelíthetőség biztosítására. A kapaszkodók könnyen megmarkolhatóak, (megfelelő támaszt nyújtsanak és határozott végük legyen. 5 cm átmérőjű kör keresztmetszetű markolat kialakítás ajánlott, melynek faltól való távolsága min. 4,5 cm) illetve folytonosak legyenek, a rámpa aljánál pedig 30 cm túlnyúlással kerüljenek kialakításra. A korlátok a környezetüktől eltérő színben készülnek a látásukban károsultak segítése, tájékoztatása érdekében. A rámpa kezdetét és végét a burkolaton színbeli és érdességbeli váltással kell jelezni. A lejtők jó megvilágítását biztosítani kell!

### ***Bejáratok / belső ajtók kialakítása***

A bejáratnak külső oldali pihenője a vízelvezetéstől függően a belső padlószinttel közel azonos szintmagasságban lesz kialakítva. Az ajtó mindkét oldalán 1,50 x 1,50 m szabad terület biztosított. A bejárat nyílászáró mérete a legalább 90cm szabad szélességű, mely az akadálymentes bejutást lehetővé teszi. Beépítése során biztosítani kell, hogy a küszöb magassága és a mögöttes közlekedő szintjétől maximum 2 cm-rel térhet el. A küszöb rögzítésénél a vízzáráságról gondoskodni kell, kialakítása legömbölyített éllel történjen. Az ajtószárny alját csúszó gumitömítéssel kell ellátni, szerelvényezését úgy kell megoldani, hogy a kilincs szerelési magassága a padlószinttől számítva 1,10 méter legyen. Az ajtólapon 90 cm- től felfele üvegezés biztosítja az átláthatóságot a forgalom biztonsága érdekében. A járófelülettől mért 1,50 m magasságban az üvegezett felületek érzékelhetőségének javítása érdekében az üvegezésen 1,50 m magasságban kontársztoz jelölés (homokfűvott fóliacsík) kerül elhelyezésre. Az épület akadálymentes bejáratát a szabvány szerinti kialakítású piktogram elhelyezésével jelölni kell. A jó tájékozódás és észlelhetőség érdekében a bejáratoknál vizuálisan jól elkülöníthetőek legyenek a szerkezetek. A kilincseket úgy kell kialakítani, hogy akár egy kézzel, akár könyökkel is könnyen foghatóak, működtethetőek legyenek, erős szorítást, tekerést, ill. forgatást ne igényeljenek 0,90 és 1,10 m közötti magasságban kialakítva.

Mindegyik bejáratnál biztosítjuk a megfelelő megvilágítását a bejárat ajtónak és a rámpának. A helyiségek akusztikája megfelelő, visszhang jelensége nem lép fel.

### ***Funkciónak megfelelő használat biztosítása, akadálymentes illemhely***

#### ***Folyosók***

Az akadálymentesítés keretében a mozgáskorlátozott mellékhelyiségig kell biztosítani az eljutást. A helyiségeket összekötő folyosók esetében a 1,20 m (min. 90 cm) szélesség biztosított, a minimális belmagasság (2,20 m) mindenhol biztosított. A folyosók burkolata egyenletes, csúszásmentes burkolat legyen, a folyosókon berendezési tárgyak, egyéb belógó, illetve lelógó akadályok nem lehetnek. A folyosókon az említett helyiségbe vezető bejárat ajtónál fel kell tüntetni a helyiség funkcióját, 1,50 m magasságban. A folyosókon az ajtók előtt a megfordulás lehetősége biztosított a kerekesszékekkel

közlekedők részére.

### *Info-kommunikációs akadálymentesítés*

A szükséges helyeken utólagos vezetősávok kerülnek elhelyezésre, a helyiségek bejárata előtt funkciójelölő táblák lesznek felszerelve, a közlekedőben egy eligazító tábla, tapintható térképpel, az akadálymentes bejáratnál pedig egy akadálymentes hirdetőtábla készül. Az információs tábla tartalmazza az épület elrendezését (átlátható, logikus alaprajzát) rajzzal és felirattal, továbbá 1,50 m magasságban lévő Braille írással is, valamint egy mobil indukciós hurok kerül beszerzésre.

### *WC-mosdó kialakítása*

Az épület esetében a meglévő vizesblokk kerül kialakításra az alábbiak szerint:

Az akadálymentes WC-be való bejutást a min. 100/210 méretű kifelé nyíló ajtó biztosítja (falátvágással kerül kialakításra).

A helyiség szabad alapterülete biztosítja a kerekesszékekkel való megfordulás lehetőségét (1,50 m x 1,50 m átmérőjű forduló kör). A folyosóról önállóan, kerekesszékből is nyitható ajtóval rendelkezik (visszahúzó kar kerül elhelyezésre). A kialakított akadálymentes illemhelyen a magasított kivitelű WC berendezés kerül elhelyezése, ülőmagassága ~46-48 cm, a faltól mért tengelytávolsága min. 45 cm. A magasított kivitelű WC berendezés, valamint a középre történő elhelyezés biztosítja a szemből és oldalról történő megközelíthetőséget, mellette 90 cm széles terület biztosított a kerekesszékből történő átüléshez. Az átülés elősegítése érdekében a WC berendezés mindkét oldalán kapaszkodót kell elhelyezni (általános esetben egy fix és egy felhajtható), melyek elhelyezési magassága 0,75 méter. A tervezett mosdó berendezés konkáv peremkialakítású, „térd szabad” megoldással. Elhelyezési magassága a padlóvonaltól mérve 85 cm. A mosdó felett tükör helyezendő el a mosdó felső életől mért 10 cm kezdési magassággal, azaz alsó élének padlótól mért távolsága 100 cm. Az álló helyzetű tükör ajánlott mérete 50 x 120 cm. A világítási kapcsolók, dugaszoló aljzatok elhelyezési magassága 90 cm. A papírtörölköző adagoló magassága 110 cm, a szappanadagoló magassága 100 cm, a WC papírtartó magassága 80 cm. Az akadálymentes WC-ben 2,10 m-ig fehér csempeburkolat készül, 0,9-1,00 m magasságban egy sor eltérő színű csempe kerül. Az ajtólap és ajtótok színe kontrasztosan különüljön el. Bejárata belülről zárható, de a felügyelő személyzet által kívülről kulccsal nyitható kivitelű. Az ajtók tokszerkezetének és tele ajtólapjának alsó 40 cm sávjára rozsdamentes burkolatot kell elhelyezni a „rugózóna” biztosítása céljából. A mesterséges megvilágítást biztosító mennyezeti lámpatest homogén, tükröződésmentes fényt bocsát ki. Minden beépített szerkezet esetén a könnyű használhatóság biztosítása elsőrendű szempont. A helyiség padlóburkolata csúszásmentes kialakítású, matt, tükröződés-, csillogás és csúszásmentes, egyenletes felületű kerámia burkolat. Az ajtóra belülről 60 cm hosszú ajtó behúzó kar szerelendő a padlóvonalától mért 75 cm magasságra. Az ajtólap kívülről az akadálymentesség nemzetközi jelével kitáblázandó. U alakú, könnyen kezelhető kilincs és kívülről is oldható zárszerkezet ajánlott.

A segélyhívó a WC-n ülve és a földön fekve is legyen elérhető. Szerelési magassága: 0,90 m és 0,30 m.

A segélyhívót jól látható és tapintható módon kell feliratozni. A kapcsolók és segélyhívó színe kontrasztosan térjen el a környezetétől.

Az épület környezetét és a fent említett szerkezetek, tárgyak elhelyezkedését, az akadálymentes illemhely alaprajzi kialakítását a műszaki leíráshoz mellékelteként csatolt akadálymentesítési terv tartalmazza. Minden beépítésre kerülő berendezést, illetve műszaki megoldást jelen fejezet elején feltüntetett rendelet és segédlet alapján kötelező megvalósítani! A műszaki leírás és az akadálymentesítéstervezés együttesen határozza meg a műszaki tartalmat.



## 5 A megvalósításhoz szükséges hatósági és egyéb engedélyek és a projektet érintő szabályozási környezet bemutatása

A következőkben a projekt megvalósításához szükséges engedélyek és egyéb követelmények kerülnek bemutatásra, részletezésre.

### 5.1 Munkavégzéssel kapcsolatos egyéb követelmények

- A szükséges terület foglalási engedélyek megszerzése, a felvonulási épületek elhelyezése, valamint a szükséges feltételek biztosítása után kezdődhetnek meg a kivitelezési munkálatok.
- A közterület foglalás csak a kijelölt területen történhet, az illetékes hatóság és a Megrendelő előírásai szerint. Az elfoglalt területre a vonatkozó előírások betartása kötelező. A felvonulási épületek elhelyezése is csak a Megrendelő hozzájárulását követően kezdhető meg.
- A közterület és kijelölt felvonulási terület tisztántartása a Vállalkozó feladata. A közút- közterület szennyezését meg kell akadályozni, illetve folyamatos takarítással a tisztaságot biztosítani kell.
- A Megrendelő feladata a munkaterület munkavégzésre alkalmassá tétele a teljes kivitelezés időtartama alatt, valamint az esetleges garanciális javítások alkalmával is.
- A munkaterületen az építési termékek tárolását, mozgatását az anyag/termék sajátosságait figyelembe vevő és a környezetet nem veszélyeztető, a környezeti károkozást kizáró módon, szakszerűen és rendezetten kell végezni. A csatornák és lefolyók védelme, tisztántartása a Vállalkozó önálló felelőssége.
- A munkavégzéshez szükséges technológiák érdekében a Megrendelőnek közmű csatlakozási lehetőséget biztosítson a Vállalkozó számára. A kivitelezés során felhasznált energiák (víz, áram) költségei a Vállalkozót terhelik, melyek külön felszerelt almérők segítségével számolnak el a Felek az illetékes közműszolgáltató Intézményre vonatkozó díj szabása szerint.
- A munkálatok során a dolgozók szociális ellátásának (illemhely, mosdási lehetőség) biztosítása a Vállalkozó feladata.
- A munkaterület átadása-átvétele jegyzőkönyv felvételével történik. A Vállalkozó kötelessége, hogy a kivitelezés menetéről folyamatos és részletes tájékoztatást ad a Megrendelő részére.
- A munkaterület átadását megelőzően a Vállalkozó írásos állapotfelmérést készít a Megrendelő számára, melyet a Megrendelőnek, valamint műszaki ellenőrnek szükséges jóváhagynia írásos formában. A Vállalkozó a köteles a tevékenységével összefüggésben keletkezett károkat a saját kötelességére megszüntetni, illetve megtéríteni és a megrongált tárgyakat és szerkezeteket kijavítani.

A kivitelezés megkezdését a Vállalkozó kötelessége az illetékes szervekhez, hatóságokhoz bejelenteni. A pályázat Közreműködő Szervével a projektmenedzser tartja a kapcsolatot, a kivitelezési munkálatok folyamatának bejelentése a projektmenedzser kötelessége.

A Vállalkozó csak a szakhatósági, hatósági nyilatkozatok, illetve engedélyek (pl. illetékes Katasztrófavédelmi Igazgatóság) birtokában kezdheti meg a munkát.

Az átadott munkaterületen kizárólagosan a Vállalkozó, illetve a jogszerűen igénybevett alvállalkozói

végezhetnek munkát. Az alvállalkozók munkájáért a Vállalkozó, mint sajátjáért felel.

A Vállalkozó köteles az építés időtartama alatt építési naplót vezetni. Megrendelő és képviselői jogosultak a kivitelezés során bármikor a munkát ellenőrizni, melynek eredményéről az építési naplóban bejegyzést eszközölhetnek.

Minden kivitelezési munkát a Megrendelőnek legalább 8 nappal a munka megkezdése előtt előre be kell jelenteni.

Az építési törmelék elszállításának és szakszerű kezelésének előkészítése a Vállalkozó feladata. A lerakóhellyel kötött szerződést, valamint a lerakóhelynek adott hulladéknevre vonatkozó KVVM-engedélyét a Megrendelő számára be kell mutatni. A Műszaki Ellenőr számára át kell adni a hulladéklerakó összes átvételi elismervényét.

A bontási munkákat megelőzően meg kell győződni arról, hogy a munkaterület hermetikusan elzárt a bontással érintetlen területektől, oda por nem jut be. A bontás során keletkezett por terjedését - különösképpen a kifelé meg kell akadályozni. A bontási területet gondosan körül kell zárni. A bontási munkák által veszélyeztetett területet a személyi közlekedés elől el kell zárni, vagy megfelelő védelemmel kell ellátni. A bontások megkezdése előtt a biztonsági övezetek mentén őrséget kell állítani. A bontandó szerkezetek anyagminőségéről, a szerkezetek tényleges helyzetéről kétes esetekben a kivitelező feltárásokkal köteles meggyőződni. A bontás során feltárt ismeretlen teherbírású szerkezeteket a rajta végzendő bontási-átalakítási munka megkezdése előtt meg kell vizsgálni és azt a várható terhelésre, alkalmassá kell tenni. Szükség esetén a szakági tervező helyszíni szemlét kell biztosítani. A bontások során különös gonddal kell eljárni a bontás közvetlen környezetében: a bontásból származó mechanikai behatások (rezgések) nem károsíthatják a meglévő épületrészeket.

Szerkezetek bontása csak a meglévő szerkezeti rendszer figyelembe vételével, szakaszosan - „felülről lefelé”, az építési sorrenddel ellentétes sorrendben - lehetséges. A téglafalak bontása, csak állványról történhet, „faldöntést alkalmazni” nem szabad. A bontásra kerülő vakolatok, fali-csempe burkolatok leverése során az 1,80 m feletti felületek bontását létraállványról szükséges végezni. Az elbontott falszakaszok csorbázatait javítani szükséges, a további munkákra alkalmassá kell tenni a csorbázat visszavésésével és visszafalazásával illetve alapvakolásával. A fennmaradó vakolatok megtartásáról a Vállalkozó dönt. A vakolatokat részletesen át kell vizsgálni.

A vakolatok (fali vagy mennyezeti) állékonyságának megítélése a Vállalkozó felelőssége. A bontási munkák megkezdése előtt és a munkavégzés teljes időtartama alatt az érintett terület elektromos hálózatának feszültség-mentesítéséről, azok kikapcsolásáról gondoskodni kell. A bontási, építési munkavégzés során a feszültség alatti villamosvezetékek védelméről megfelelően gondoskodni kell. A bontásra kerülő vezetékek és szerelvények kérdésében a szakági műszaki leírás a mértékadó. Gondoskodni kell a víz és HMV vezetékek elzárásáról, azok vízmentesítéséről, szükség esetén kiváltásáról. Az érintett nyomóvezetékek víztelenítését a munkák elkezdése előtt kell elvégezni. A fűtési rendszer elzárását, annak leeresztését a bontási munkák megkezdése előtt el kell végezni. Az építési területen átmenő gépészeti vezetékek védelméről gondoskodni kell. A bontási munkák során a szennyvíz és csatornavezetékek szabad végeit por és szennyeződés elleni védelemmel kell ellátni. A nem hasznosítható szerkezeteket, anyagokat elszállításra alkalmas darabokra kell aprózni, és az elszállításához munkahelyi depóniába kell tárolni. A bontás folyamán az egyes fázisokról bontási naplót kell vezetni, ha a munkák során az általánostól eltérő szerkezeti megoldásokat, vagy egyéb veszélyes helyzeteket lehet tapasztalni, a Megrendelő utasítását kell kérni a bontás folytatásának módjára vonatkozóan. Épületrészek, és épületszerkezetek bontását az építési sorrenddel ellentétes sorrendben kell végezni, a bontási munkában járatos műszaki vezető irányítása mellett. A porképződést locsolással kell csökkenteni. Az egyes műveleti szakaszok alatt képződő por eloszlása után szabad csak a következő bontási műveletet elkezdeni.

A porral és zajjal járó munkák megkezdését Megrendelővel egyeztetni kell. Munkavégzés a zajterhelés miatt, csak az előírt időpontban végezhető.

Az épületen belül, a bontási munkák során a porterhelés nem megengedett, a területet szakaszosan fóliával kell ellátni, hogy felszálló por csak egy-egy elkerített területen keletkezhesen. A portalanítást időről-időre el kell végezni.

A bontási munkák során a munkavédelmi előírásokat maradéktalanul be kell tartani, és munkában résztvevőket a szükséges biztonsági és egészségvédelmi felszereléssel el kell látni, valamint munkavédelmi oktatásban kell részesíteni a vonatkozó rendeletek és szabványok szerint. Betartandó rendeletek, jogszabályok 1993. XCIII. Törvény a munkavédelemről, Építőipari kivitelezési és biztonsági szabályok, az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet.

A munkaterületet a műszaki átadáskor finomtakarítást követően kell a Vállalkozónak a Megrendelő számára visszaadnia.

## 5.2 Munkavédelmi előírások

A kivitelezés során az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeit biztosítani kell. Az érvényben levő balesetelhárítási és egészségvédő óvórendszabályokat szigorúan be kell tartani.

A Vállalkozónak naplózott munkavédelmi oktatást kell tartani a dolgozók részére. A munkavédelmi hiányosságok pótlásának idejére a Megrendelő képviselője (műszaki ellenőr) a munkavégzést bármikor felfüggesztheti. Ez nem befolyásolja a határidők betartását!

A fentiek betartását a munkavégzés során rendszeresen ellenőrizni kell. A tervekészítés során figyelembe vett, érvényben levő és vonatkozó nemzeti szabványok és műszaki előírások követelményeit a kivitelezés során be kell tartani.

A kivitelezés minden fázisában be kell tartani az érvényben levő, és a munkafázisra vonatkozó munkavédelmi szabályokat, a kivitelező vállalat munkavédelmi szabályzatában foglalt előírásokat, továbbá a kivitelezési és technológiai utasításban szereplő munkavédelmi előírásokat.

Szervezési és adminisztratív feladatok

Együttműködés

Az építkezés során a munkavédelmi követelmények érvényre juttatása a közreműködők feladata, amelyben együtt kell működniük. A kivitelezés a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott követelmények megtartása mellett történhet, melynek megtörténtéről a létesítésben résztvevő tervezők, kivitelezők írásban kötelesek nyilatkozni. (A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Tv. 19.§.)

Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor

Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet értelmében mind a tervező, mind a kivitelező kötelesek koordinátori feladatokat ellátni, ennek hiányában biztonsági és egészségvédelmi koordinátort foglalkoztatni, vagy megbízni. Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor az a természetes személy lehet, aki legalább középfokú munkavédelmi képesítéssel rendelkezik. A koordinátor a feladatait a 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet előírásai

szerint végzi.

#### A munkavállalók tájékoztatása

A munkáltató köteles tájékoztatni a munkavállalókat azokról az intézkedésekről, amelyek az építési munkahelyen munkát végzők egészségét és biztonságát érintik. Minden munkáltató (beruházó, fővállalkozó, alvállalkozó, stb.) a felelős a saját munkavállalóinak a saját munkaterületén a saját tevékenységére vonatkozó, valamint a környezetben munkát végző más munkáltatók tevékenységéből eredő és a saját munkavállalókat érintő biztonsági és egészségvédelmi információk átadásáért.

#### Felelős műszaki vezető

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX.15.) Kormányrendeletben meghatározott részletes feladatok között a jogszabály nevesít munkavédelmi feladatokat a felelős műszaki vezető számára. Az kivitelező felelős műszaki vezetője felel a kivitelezés szakszerűségéért. Az építés-szerelési munkára vonatkozó jogszabályok, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírások betartása és ellenőrzése a felelős műszaki vezető feladatkörébe is tartozik.

A felelős műszaki vezető kijelölése nem mentesíti a kivitelezést végző munkáltatót a biztonsági és egészségvédelmi koordinátor foglalkoztatása alól.

Az építőipari kivitelezési munkák szervezése és irányítása az egészséges és biztonságos munkavégzés érdekében a munka irányítására olyan személyt kell kijelölni, aki megfelelő gyakorlati ismeretekkel rendelkezik, a szükséges tapasztalatok birtokában van és képes a munkák olyan megszervezésére és irányítására, hogy az ott dolgozókat veszély ártalom, illetve munkabaleset ne érje.

Az irányító személy köteles ellenőrizni, hogy az építési munka végzése során valamennyi leesés elleni védelem, elhatárolás megfelelő állapotban legyen, állványokat vagy egyéb létesítéseket a munkavállalók önhatalmúan ne változtassák meg, a szükséges egyéni védőeszközöket az érintett személyek viseljék és alkalmazzák. Amennyiben a munkát valamilyen okból meg kell szakítani, vagy a munkaidő lejárt, az irányító személy gondoskodni köteles arról, hogy a munkavégzéssel összefüggő, ideiglenesen megbontott, eltávolított védőberendezések helyreállításra kerüljenek, vagy pedig azonos értékű, más védőberendezés megvalósuljon.

#### A munkavállaló alkalmassága:

Építés kivitelezési munkahelyen csak azokat a személyeket szabad foglalkoztatni, akik az egyéb jogszabályokban meghatározottak szerint alkalmasak a munka elvégzésére.

#### Szociális előírások

A kivitelezés során a dolgozók számára megfelelő öltözési, tisztálkodási és melegedési lehetőséget kell biztosítani. Könnyen elérhető helyen, szabványos mentőládát kell tartani. A munkavégzés teljes időtartama alatt az alkalmazott munkamódszereket, a munka jellegét, és az ott dolgozó munkavállalók megterhelését figyelembe véve az emberi szervezet számára megfelelő hőmérsékletet kell biztosítani.

#### A munkahelyek és közlekedési utak kialakítása

Építési munkahelyeket úgy kell kialakítani, illetve berendezni, hogy az építési munka sajátosságainak, a változó építési körülményeknek és állapotoknak, az időjárási követelményeknek, a mindenkor szakmai tevékenységnek megfelelően folyamatosan megvalósuljanak az egészséges és biztonságos munkavégzés körülményei. A közlekedési és menekülési utakat úgy kell kijelölni és kialakítani, hogy azok a lehulló tárgyaktól, anyagoktól kellően védettek legyenek. A közlekedési és

menekülési utaknak szeméttől, törmeléktől, és építési anyagmaradékoktól mentesnek kell lenniük, mivel közlekedni, szállítást végezni csak olyan útvonalon szabad, ahol az akadálymentesség biztosított. A szállítási útvonalat jól látható módon, egyértelműen meg kell jelölni a gyalogos és járműforgalmat, az anyagmozgatási útvonalakat el kell választani egymástól. A gyalogos és az anyagmozgatási utakat az igénybevevők számának, a tevékenység típusának megfelelően méretezni kell. A közlekedési úton szállítóeszközt használata során a gyalogos közlekedők részére biztonsági távolságot kell kialakítani, vagy védőszerkezetet kell felszerelni.

Megfelelő távolságot kell hagyni a járműforgalomra szolgáló utak, a kapuk, az ajtók, valamint a gyalogosok részére szolgáló átjárók, lépcsőházak, folyosók között. Az építési munkahelyek utjainak állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, és gondoskodni kell azok karbantartásáról. Amikor a munkavégzés helyszínének a megközelítése csak szintkülönbség áthidalásával biztosítható, akkor a biztonságos közlekedés követelményeinek a kielégítésére még fokozottabb figyelmet kell fordítani, mivel megjelenik a magasból való leesés veszélye.

#### Egyéni védőfelszerelés

A munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető ártalmakat, veszélyeket (kockázatokat) és elsődlegesen megelőző műszaki, illetve szervezési intézkedéseket köteles tenni a kockázatok egészséget nem veszélyeztető mértékűre történő csökkentése érdekében. A kockázatokkal szemben védelmet nyújtó egyéni védőeszközzel kell ellátni a munkavállalókat, és használatukat meg kell követelni.

Építőipari kivitelezési munkaterületen védősisak viselése kötelező, kivétel tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett belső munkahelyen végzett szakipari és irodai munkák. Amennyiben a leesés elleni védelmet nem lehet kielégítően biztosítani, akkor a munkavállaló a munkát csak munkaöv, biztonsági hevederzet, illetve zuhanásgátló használatával végezheti. Ilyen esetben előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahova a munkavállaló a védőfelszerelést rögzíteni tudja.

Az egyéni védőeszközöket az egyes munkafolyamatok végzésekor a kockázatértékelésben és a Biztonsági és Egészségvédelmi Tervben meghatározottak szerint kell kiosztani és viselni. Minden esetben figyelembe kell venni a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának színvonalas biztonsági és egészségvédelmi követelményről szóló 65/1999 (XII.22.) EüM rendelet előírásait.

#### Munkavégzés gépi eszközökkel

##### Általános követelmények:

Bármely gépet csak arra jogosult (vizsgázott) dolgozó kezelhet. Az üzemeltetés során az érintésvédelmi és egyéb biztonságtechnikai előírásokat be kell tartani. A gépek kezelési útmutatásait a gépek közvetlen közelében, elérhető helyen kell tartani, illetve kifüggeszteni. Az építési munkahelyeken üzemeltetett valamennyi gépi meghajtású munkaeszközt, annak kezelője minden munkavégzés előtt köteles megvizsgálni és meggyőződni arról, hogy a működtető- és biztonsági berendezések megfelelőek.

Építés kivitelezési munkáknál csak olyan gépet szabad használni, amely megfelel a gépekkel szemben támasztott minőségi követelményeknek, azt a vonatkozó jogszabályok szerint megvizsgálták, illetve a gyártó a minőséget tanúsította és úgy van kialakítva, hogy a munkavégzés folyamán védelmet biztosít a gép kezelője, illetve kisegítő személyzete részére.

Az építőipari gépeket úgy kell elhelyezni, hogy azok egymás hatósugarába ne kerülhessenek, biztosítsák a megfelelő védőtávolságokat, nem legyenek veszélyforrás okozói, elegendő hely álljon rendelkezésre a gépek közötti biztonságos közlekedési út kijelölésére.

Hegesztés és más tűzveszélyes munka végzése során a tűzvédelmi előírásokat fokozott szigorúsággal kell betartani. A felhasznált vegyszerek és más, egészségre ártalmas anyagok alkalmazása során (pl.: faanyagvédőszerek, festékek, ...) az eredeti gyári használati utasítások szerint kell eljárni (pl.:

szellőztetés, egyéni védőfelszerelések használata, tűzbiztonság, stb.), és a technológiai fegyelem betartását folyamatosan ellenőrizni. Tehergépkocsik, kamionok rakodását (le vagy fel), akkor lehet megkezdeni, ha a rakodásra váró jármű (szerelvény) megállt a rakodásra alkalmas - kellő nagyságú - helyen, és ha a tehergépkocsi vezetője leállította a motort és rögzítette a gépjárművet! (A független pótkocsi rögzítésére is szükség van, ha az automatikusan nem fékeződik be. A kézifék behúzásán kívül elmozdulás ellen rögzítő sarukat kell alkalmazni a járművezetőknek.) A rakodás veszélyes körzetében nem tartózkodhat senki! Teheremelés esetén az emelést és elhelyezést irányító személy is csak veszélyzónán kívül tartózkodhat! A rakodási terület a munkavégzéshez szükséges mértékben megvilágított legyen.

A tehergépjárművel, munkagéppel hátramenetben csak akkor szabad közlekedni, ha a vezetőt a szabad kilátásban nem gátolja semmi. Ellenkező esetben valaki - akit a gépkocsi vezetője folyamatosan lát - irányítja a hátra-menetet! Csak óvatosan, igen lassú tempóval (23 km/óra) szabad a tolatást végezni.

#### Kézi anyagmozgatás:

A rakodást azok a munkavállalók végezzék, akiket megbíztak ezzel a munkával! Az anyagmozgató személy tartson mindig biztonságos (elegendő) távolságot a szállítandó anyag és a fix tárgyak között! A munkavállaló ne kerüljön soha a szállított anyag és egy rögzített tárgy, eszköz vagy a fal közé! A gyúlékony egyéb veszélyt jelentő anyagokat az arra szolgáló edényben szállítsa!

Használjon mindig olyan egyéni védőeszközt, (védősisak, védőálarc, védőszemüveg, védőkesztyű, védőlábbeli), amilyent a mozgatandó anyag tulajdonságai (fizikai, kémiai, stb.) szükségessé tesznek. Az anyagmozgatási normák betartása: 18 éven felüli férfi legfeljebb 50 kg-ot emelhet és vihet. A szállítási távolság 50 kg-ig sík terepen 90 m, 10 %-os emelkedés mellett 30 m. Az 50 kg-nál kisebb terhek arányosan nagyobb távolságra szállíthatók. Lépcsőn legfeljebb 3 m magasságig 50 kg-os teher szállítható. Ennél magasabb szintre a 18 éven felüli férfi sem vihet saját kézi szerszámán kívül más terhet.

A 200 kg és ennél súlyosabb osztatlan terhek emelését, szállítását, rakodását megfelelő szállító-, illetve rakodóeszközzel szabad végezni.

A rakodás veszélyes körzetében nem tartózkodhat senki!

Teheremelés esetén az emelést és elhelyezést irányító személy is csak veszélyzónán kívül tartózkodhat!

#### Anyagtárolás:

Anyagokat terjedelmük, fajtájuk, alakjuk, súlyuk, mennyiségük, egyéb fizikai és vegyi tulajdonságuk, egymásra hatásuk, a tároló hely megengedhető maximális teherbírása és a tűzrendészeti és a környezetvédelmi előírások figyelembevételével, veszélymentesen kell tárolni.

Anyagok, tárgyak tárolásánál biztosítani kell azok veszélymentes lerakásának és elszállításának a lehetőségét.

Sérült anyagot, göngyöleget a rakatban elhelyezni nem szabad, tárolásukról külön kell gondoskodni. Olyan anyagokat, amelyekből hegyes, éles részek (pl.: szegek) állnak ki, tárolás előtt ezektől mentesíteni kell, vagy veszélymentes tárolási módot kell biztosítani.

Fűrészáru (palló, deszka, lécs, stb.) rakatokban történő tárolásánál az egyes sarokban csak azonos vastagságú anyagok lehetnek. A rakatok szélessége a rakatmagasság 0,6 - szeresénél kevesebb nem lehet.

### 5.3 A kivitelezés közben betartandó egyéb munkavédelmi, tűzvédelmi jogszabályok:

2000. évi LXXX. törvény Az építkezéssel kapcsolatos biztonsági és egészségügyi kérdésekről szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1988. évi 75. ülészakán elfogadott 167. sz. Egyezmény kihirdetéséről

2000. évi LXXV. törvény A munkavállalók egészségéről és a munkakörnyezetről szóló, a

Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1988. évi 67. ülészakán elfogadott 155. sz. Egyezmény kihirdetéséről

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

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

65/1999. (XII.22.) EüM rendelet A munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről 11/2003. (IX.12.)

FMM rendelet

Az ipari alpinechnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM rendelet

A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

18/2008. (XII.3.) SZMM rendelet Az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról.

72/2003. (IX.29.) GKM rendelet A Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzat kiadásáról követelményeiről

Az ipari alpinechnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról szóló 11/2003. (IX. 12.) FMM rendelet

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

Az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról szóló 18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet

72/2003. (IX.29.) GKM rendelet A Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzat kiadásáról

#### 5.4 A projektet érintő szabályozási környezet ismertetése

Az épület energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet 5. mellékletében található azok a követelményértékek, melyeket a projekt során teljesíteni kell, továbbá 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról szóló szabályozás szerint kötelezően elvégzendő az épület(ek) tanúsítása meglévő (hitelesített) és tervezett állapotra (nem hitelesített tanúsítás) egyaránt.

Országos Tűzvédelmi szabályzat:

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról - minden munkanem megvalósításánál figyelembe kell venni jelen rendeletet szabályozását.

#### 5.5 A kivitelezés során betartandó jogszabályok

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII törvény (Étv.) 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről,

Az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BMKvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól,

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény

Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló 3/2002. (II. 8.)

SzCsM-EüM együttes rendelet

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



használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet  
Az építési műszaki ellenőri, valamint a felelős műszaki vezetői szakmagyakorlási jogosultság részletes szabályairól szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet

## 5.6 Megrendelő által nyújtott szolgáltatások:

Megrendelő feladata a munkaterület munkavégzésre alkalmassá tétele.

Megrendelő feladata a munkaterület átadása Vállalkozó részére a vállalkozási szerződésben meghatározott időpontban a szerződésben meghatározott feltételek teljesülésekor.

Az érintett helységekre való bejutás biztosításáról Megrendelő gondoskodik a kivitelezés teljes időtartam alatt.

Megrendelő biztosítja Vállalkozó számára a felvonulási területet, valamint biztosítja a munkálatok elvégzéséhez szükséges közmű hálózatokra történő csatlakozás lehetőségét. Megrendelő víz és elektromos energia ellátást térítés ellenében biztosít, külön almérő felszerelésével, az illetékes közműszolgáltató Intézményre vonatkozó díszabása szerint.

Ajánlat elkészítésénél kérjük, vegyék figyelembe a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. törvény 117. § (7) bekezdését.

117. § (7) Az ajánlatkérőnek biztosítani kell a szerződés tárgyának megkülönböztetésmentes leírását. Az ajánlatkérő a közbeszerzési műszaki leírást nem határozhatja meg oly módon, hogy egyes gazdasági szereplőket vagy árukat az eljárásból kizár vagy más módon indokolatlan és hátrányos vagy előnyös megkülönböztetésüket eredményezi. Ha a közbeszerzés tárgyának egyértelmű és közérthető meghatározása szükségessé tesz meghatározott gyártmányú, eredetű, típusú dologra, eljárásra, tevékenységre, személyre, szabadalomra vagy védjegyre való hivatkozást, a leírásnak tartalmaznia kell, hogy a megnevezés csak a tárgy jellegének egyértelmű meghatározása érdekében történt, és a megnevezés mellett a „vagy azzal egyenértékű” kifejezést kell szerepeltetni.

Az ajánlattételi felhívásban, a dokumentációban, illetőleg a műszaki specifikációban és árazatlan költségvetésben leírt márkajelzésű anyagok, termékek helyett Ajánlatkérő azzal egyenértékű más terméket is elfogad. A megnevezések kizárólag a tárgy jellegének egyértelmű meghatározása érdekében kerültek feltüntetésre.

Jelen dokumentációban megnevezett termékek és gyártmányok az ajánlattevő által kivitelezendő munkák megvalósításánál kizárólag az ajánlatkérő által elvárt minőségi követelmény szintjét határozták meg.