



ÉPÍTÉSZ KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
mely készült
AGROKULTURÁLIS BEMUTATÓÉPÜLET
6793 Forráskút, Piac tér 3. hrsz: 133/1
ENERGEIKAI FELÚJÍTÁSI MUNKÁK
Építész kiviteli dokumentációjához

ÉPÍTETŐ:

TÁTIKA Nonprofit Közhasznú Kft. 6793 Forráskút, Fő utca 74.

PROJEKTVEZETÉS:

Arkett Építészeti, Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság
6347 Érsekcsanád, Béke tér 1.

BERUHÁZÁS LEBONYOLÍTÓ:

Rabi György Ervin 6347 Érsekcsanád, Béke tér 1.
Építésmérnök BB/03-6172; SZT/03-0934

ÉPÜLETGÉPÉSZ TERVEZŐ:

Tóth Zoltán 6721 Szeged Söhördő utca 7. II. em. 5.
gépésmérnök G-06-0929

ÉPÜLETVILLAMOS TERVEZŐ:

Patik Istvánné Kecskemét Nagy László utca 4.sz. 4/10.
villamosmérnök V/03-0216

ÉPÜLETENERGETIKAI TERVEZŐ:

Pesti László 6721 Szeged, Pusztaszeri u. 22. 4/8
TÉ 06-5018 SZÉS6 06-0306

ÉPÍTÉSZ TERVEZŐ:

Sándorfi Róbert 6500. Baja, Kőszegi Károly utca 1/c.
Építész É 03-0310

Érsekcsanád, 2017. október



Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	2
Aláírólap	5
Rajzok listája	6
Építész műszaki leírás	7
1.1. Előzmények	7
1.2. Tervezési program	7
1.2.1. Építészeti felújítások:	7
1.2.2. Épületgépészeti felújítások:	7
1.2.3. Épületvillamos felújítások:	7
1.2.4. A tervezés előzményei	7
1.2.5. Az elvart – az OTÉK előírásainak megfelelő vagy attól szigorúbb – követelményeket, beleértve az élettartalmi igények	7
1.2.6. Az elvart követelményeknek való megfelelés igazolásának módját, az alkalmazandó szabványok vagy azokkal egyenértékű számítási-méretezési eljárások és hivatkozások, jogszabályok, előírások, szabályzatok köre	7
1.2.7. A beruházás költségkeretét, rögzített költségkeret esetén a költségelemzés módszerét, az épített részről a költségkeret túllépés jóváhagyásának feltételeit, vagy költségkeret csökkentés esetén az elvárások, követelmények módosítási szabályai	11
1.2.8. A helyszín bemutatása	11
1.2.9. A helyiségi igények és funkcionális kapcsolatok	11
1.2.10. Az építményben üzemelő technológiák	11
1.2.11. A közútkapcsolati, parkolási igények és információk	11
1.2.12. A közmű és energia ellátási igények, módok	11
1.2.1. Közműellátottság	12
1.2.2. Az akadálymentesítésre vonatkozó információk	12
1.2.3. Műemlék és nyilvántartott műemléki érték esetén az értékleltár és az építéstörténeti tudományos dokumentáció alapján rögzített műemlékvédelmi szempontok	12
1.2.4. A szükséges szakági tervezők, szakértők köre	12
1.2.5. Az egyéb meghatározó követelmények általános szempontjai	12
1.2.6. A tervezendő építmény használatának, üzemeltetésének, karbantartásának feltételei	12
1.2.7. A helyszínen fennálló régészeti érintettség vagy védelem tényét a közhiteles örökségvédelmi nyilvántartástól lekért adatok alapján.	12
1.2.8. Az épület szerkezeti kialakítása	12
1.2.9. Megújuló energia	12
1.2.10. Vagyonbiztonság	12
1.2.11. Kiindulási adatok	12
1.2.12. Járművek elhelyezése	12
1.2.13. Védettség korlátozás	12
1.3. Az építmények tűzvédelmi kockázati osztály szerinti besorolása	12
1.4. Környezetbe illesztés	12
1.5. Tervezői nyilatkozat	12
1.6. A telekre, a tervezett és a meglévő építményekre vonatkozó jogszabályban előírt paraméterek	12
1.7. Az építmények rendeltetészerű használatához szükséges, elhelyezendő gépjárművek számának megállapítása	12
1.8. Az építmények rendeltetészerű használatához szükséges, elhelyezendő kerékpárok számának megállapítása	13
1.9. Számított építményérték	13
1.10. Épületmagasság-számítás	13
1.11. Tervezői megjegyzések és előírások	13
1.12. Általános előírások	14
1.13. A telekre és az építményekre vonatkozó paraméterek ismertetése és ezek teljesítésének módja	14
1.14. Az építménybe betervezett építési anyagok, berendezések, szerkezetek megfelelőségi engedélyére, illetve építőipari műszaki engedélyére történő hivatkozások	14
1.15. Az építmény rendeltetésének leírása	14
1.16. Az energetikai követelmények teljesítésének módja	14
1.17. A közlekedési útvonalak akadálymentesítése	14
1.17.1. Akadálymentes általában	14
1.18. A követelmények igazolása	15
1.18.1. Állékonyság, mechanikai szilárdság	15
1.18.2. Tűzbiztonság	15
1.18.3. Higiénia, egészség- és környezetvédelem	15
1.18.4. Használati biztonság	15
1.18.5. Zaj- és rezgésvédelem	15
1.18.6. Energiatakarékosság- és hővédelem	15
1.18.7. Építmények egyes hatások elleni védelme	15
1.18.8. A szomszédos ingatlanok és építmények, önálló rendeltetési egységek rendeltetészerű és biztonságos használhatósága	15
1.18.9. Illeszkedés	15
1.18.10. Szomszédos ingatlanok beépíthetősége	15
1.18.11. Szomszédos beépítés és annak építészeti jellegzetességei	15
1.18.12. Építészeti örökség és az építészeti értékek megóvását	15
1.18.13. Környezet előnyösebb kialakítása, a táj és településkép értékeinek érvényesülése	15
1.18.14. Táj- és a településkép esztétikus alakítása	15



1.19. Kivitelezési munkák	15
1.19.1. Kivitelezés megkezdését megelőző munkák	15
1.19.1.1. Építési terület lekerítése, kialakítása	15
1.19.1.2. Épület kimérése	15
1.19.2. Irtás, föld- és sziklamunkák	15
1.19.3. Síkalapozás	15
1.19.4. Helyszíni beton és vasbeton munkák	15
1.19.4.1. A beton padlószervezet műszaki leírása	15
1.19.4.2. Betonacél távtartók	16
1.19.4.3. Betonszerkezetek utókezelése	16
1.19.5. Szigetelések	17
1.19.5.1. - Használati víz elleni szigetelés	17
1.19.5.2. Geotextília elválasztó réteg	17
1.19.5.3. Lapostető hő és vízszigetelése:	17
1.19.5.4. Homlokzati hőszigetelés	20
1.19.5.5. Lábazatvakolat	21
1.19.6. Falazatok	21
1.19.6.1. Vázkitöltő falak	21
1.19.7. Vakolás, felületképzés	22
1.19.8. Asztalos szerkezetek	22
1.19.8.1. Nyílászárók	22
1.19.9. Burkolatok	22
1.19.9.1. Beltéri burkolatok:	22
1.19.10. Bádogos szerkezetek	22
1.19.11. Csapadékvíz elvezetés	22
1.19.12. Az építőipari kivitelezés minőségével kapcsolatos betartandó szabványok jegyzéke	22
1.20. Az építménybe betervezett építési termékekre vonatkozó teljesítmény-jellemző meghatározása:	23
1.20.1. Monolit beton és vasbeton szerkezetek (alapok, pillérek, koszorúk, gerendák, falak, födémelek):	23
1.20.1.1. Betonacélok	23
1.20.1.2. Betonszerkezetek	23
1.20.2. Vázkitöltő falak:	23
1.20.3. Nyílászárók:	23
1.20.3.1. Bejárati ajtók	23
1.20.3.2. Ablakok	23
1.20.4. Egyéb bádogoszások:	24
1.20.5. Szigetelések fóliák:	24
1.20.5.1. Geotextíliák:	24
1.20.5.2. Vízszigetelés:	24
1.20.5.3. Kent vízszigetelés:	24
1.20.5.4. Lépésálló EPS szigetelés	24
1.20.5.1. Homlokzati falazat EPS hőszigetelés	25
1.20.5.2. Homlokzati falak XPS hőszigetelés	25
1.20.6. Belső falfestés	25
1.20.6.1. Külső hidegburkolatok	26
1.20.6.2. Belső hidegburkolatok	26
1.21. Az égéstermék-elvezetés megoldásának részletes leírása:	26
1.22. Építmény bontása esetén az építmény által tartalmazott azbeszt bontásának és kezelésének módja, a bontási technológia leírása:	26
1.23. A tervezett építési tevékenységhez előírt és az építmény rendeltetészerű és biztonságos használatához szükséges közművesítés megoldása:	26
1.24. Az érintett közműszolgáltatókkal történt egyeztetésre vonatkozó információk:	26
1.25. Az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldásnak az OTÉK 50. § (3) bekezdésében meghatározott követelményeknek való megfelelés:	26
1.26. Rétegrendi kimutatás	26
1.27. Helyiséglista és terület-kimutatás	26
1.28. Alternatív energiaellátás megvalósíthatósági elemzése az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V. 24.) TNM rendeletben meghatározott esetekben és annak 4. melléklete szerint:	27
1.29. Szellőzés:	27
1.30. Kommunális hulladék:	27
1.31. Csapadékvíz kezelés:	27
BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV	28
1.1. Jogszabályi környezet:	28
1.2. ELŐZMÉNYEK	28
1.3. ÉPÍTŐIPARI MUNKÁK IRÁNYÍTÁSA	28
1.3.1. Felelős műszaki vezető:	29
1.3.2. Munkairányító:	29
1.3.3. Koordinátor:	29
1.4. AZ ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEKEN ÉS AZ ÉPÍTÉSI FOLYAMATOK SORÁN MEGVALÓSÍTANDÓ MINIMÁLIS EGÉSZSÉGVÉDELMI ÉS BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEK	30
1.4.1. Az építési munkahelyeken biztosítandó minimális követelmények	30
1.4.2. Általános követelmények	30
1.4.2.1. Stabilitás és szilárdság:	30
1.4.2.2. Energia-elosztó berendezések	30



1.4.2.3.	Tűz jelzése és leküzdése	30
1.4.2.4.	Szellőztetés	30
1.4.2.5.	Hőmérséklet	31
1.4.2.6.	Közlekedő utak - veszélyes területek	31
1.4.2.7.	Elsősegély	31
1.4.3.	Tisztálkodó- és mellékhelyiségek	32
1.4.3.1.	Öltözők és öltözőszekrények	32
1.4.3.2.	Mosdási lehetőségek	32
1.4.3.3.	Illemhelyek és kézmosók	32
1.4.4.	Egyéni védőeszközök biztosítása	32
1.5.	FÖLDMUNKÁK	32
1.6.	BETONSZERKEZETEK, ZSALUZATOK	33
1.7.	SZAK- ÉS SZERELŐIPARI MUNKÁK	33
1.7.1.	Kőműves munkák	33
1.7.2.	Beton-, vasbeton munkák	33
1.7.3.	Famegmunkálás:	34
1.7.4.	Villamos veszélyek	34
1.7.5.	Felvonulási szekrény	34
1.8.	HELYISÉGEN KÍVÜLI ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEK VESZÉLYEI	34
1.8.1.	Leeső tárgyak	34
1.8.2.	Magasból leesés	34
1.8.3.	Rakodás	34
1.9.	ANYAGOK TÁROLÁSA	35
1.9.1.	Veszélyes anyagok	35
1.9.2.	Általános előírások	35
1.10.	SEGÉDESZKÖZÖK ÉS SEGÉDSZERKEZETEK	35
1.10.1.	Létrák	35
1.10.2.	Állványok	35
1.10.3.	Építési feljárók, átjárók, lépcsők	36
1.10.3.1.	Építési feljárók:	36
1.10.3.2.	Építési átjárók:	36
1.10.3.3.	Építési lépcső:	36
1.10.3.4.	Mobil szerelő, guruló állványok:	36
1.11.	GÉPEK TELEPÍTÉSE AZ ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEN	36
1.11.1.	Emelő-berendezések	36
1.11.2.	Gépek használata	36
1.12.	ÉPÍTŐIPARI MUNKATERÜLET EGYÉNI VÉDŐESZKÖZEI	37
1.12.1.	A fej védelme (a koponya védelme)	37
1.12.2.	A lábfej védelme	37
1.12.3.	Szem- és arcvédelem	38
1.12.4.	A légutak védelme	38
1.12.5.	A test, a kar és a kéz védelme	38
1.12.6.	Az egész test védelme	38
1.12.7.	Leesés elleni védőeszköz	38
1.12.8.	Az egész test védelmét szolgáló további egyéni védőeszközök	39
1.13.	IDEIGLENES ENERGIA ELLÁTÁS	39
	Tervezői jogosultság igazolása	40



Aláírólap

mely készült

Bajai Jelky András Szakképző Iskola földszintjén lévő főzőkonyha teljes körű felújítása 6500 Baja, Petőfi Sándor u. 3. sz. 641/2 hrsz.-ú ingatlanon Pályázati dokumentációjához

Építető	Név: Cím: Elérhetőség:	TÁTIKA Nonprofit Közhasznú Kft. 6793 Forráskút, Fő utca 74.	
Projekt tervezés	Név: Cím: Jogosultság: Elérhetőség:	Arkett Építészeti, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. - Képviseli: Rabi György Ervin 6347 Érsekcsanád, Béke tér 1. / 6500 Baja, Déri Frigyes Sétány 13. 1/5 BB/03-6172; SZT/03-0934 tel:+36209925542 email: arkett@arkett.hu	 Arkett Kft. Sz. 6347 Érsekcsanád, Béke tér 1. Bszlsz.: 52300026-10008669 Adószám: 14552380-2-03
Beruházás lebonyolító	Név: Cím: Jogosultság: Elérhetőség:	Arkett Építészeti, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. - Tervező: Rabi György Ervin 6347 Érsekcsanád, Béke tér 1. / 6500 Baja, Déri Frigyes Sétány 13. 1/5 BB/03-6172; SZT/03-0934 tel:+36209925542 email: arkett@arkett.hu	
Építész tervező	Név: Cím: Jogosultság: Elérhetőség:	Sándorfi Róbert EV. 6500. Baja, Kőszegi Károly utca 1/c. É 03-0310 tel:+36203320031 email: arkett@arkett.hu	
Statikus tervező	Név: Cím: Jogosultság: Elérhetőség:		
Villamos tervező	Név: Cím: Jogosultság: Elérhetőség:	Patik Istvánné EV. Kecskemét Nagy László utca 4.sz. 4/10. V/03-0216 tel: +36/209460209 email: patikne@digikabel.hu	 PATIK ISTVÁNNÉ elektronos tervező e.v. 4273830 6000 Kecskemét Nagy László u. 4. IV/10. Telefon: 06-20/946-0209
Épületgépész tervező	Név: Cím: Jogosultság: Elérhetőség:	Tóth Zoltán 6721 Szeged Sóhordó utca 7. II. em. 5. G-06-0929 +36209591634	
Energetikai tervező	Név: Cím: Jogosultság: Elérhetőség:	Pesti László 6721 Szeged, Pusztaszeri u. 22. 4/8 TÉ 06-5018 SZÉS6 06-0306 +36302496635 email: pestilaszlo1970@gmail.com	
Tűzvédelem	Név: Cím: Jogosultság: Elérhetőség:		



Rajzok listája

Rajzok listája		
	Rajz név	Rajz lépték
K-01 Helyszínrajz		
	Helyszínrajz	1:1000
K-02 alaprajz		
	Alaprajz	1:50
	Helyiséglista	1:1
K-03 homlokzatok		
	DK-i homlokzat	1:100
	DNY-i homlokzat	1:100
K-04 homlokzatok		
	ÉK-i homlokzat	1:100
	ÉNY-i homlokzat	1:100
K-05 metszetek		
	A-A metszet	1:50
	B-B metszet	1:50
K-06 R-01 részlet		
	R-01 részlet	1:10
K-07 R-02 részlet		
	R-02 részlet	1:10



Építész műszaki leírás

1.1. Előzmények

A fent nevezett telken, építető a meglévő bolt épületet kívánja felújítani, korszerűsíteni a funkció megváltoztatásával, amelyhez a szükséges műszaki tervdokumentációt irodánktól megrendelte.

1.2. Tervezési program

Építető a tulajdonában lévő ingatlanon a jelenleg boltot termékbemutató épületként kívánja hasznosítani. A jelenlegi tervdokumentáció szerint az épület felújítása történik a következők szerint:

1.2.1. Építészeti felújítások:

- Lábazati hőszigetelés 15 cm xps hőszigeteléssel
- A falazatokra kívülről 15 cm hőszigetelő rendszer kerül elhelyezésre.
- Új álmennyezet készül.
- A lapostető szigetelése készül 25 cm eps hőszigeteléssel és új bitumenes vízszigetelő réteg beépítésével.
- A homlokzati nyílászárók cseréje.

1.2.2. Épületgépészeti felújítások:

- Épületgépészeti tervfejezet szerint

1.2.3. Épületvillamos felújítások:

- Épületvillamos tervfejezet szerint

1.2.4. A tervezés előzményei

Építető, a fent nevezett ingatlanon lévő épületet kívánja teljes körűen felújítani, amelyhez szükséges kiviteli tervdokumentáció elkészítésével bízta meg irodánkat. A megbízás teljesítése során építető rendelkezésünkre bocsátotta a tervezendő épülettel szemben támasztott igényeit és tervezett elképzeléseit. A tervezési folyamat során CAD program segítségével megbízóm részére a tervezett épületet bemutattam, azt egyeztetjük. A teljes modell felépítését követően azt megbízóm elfogadta, a tervdokumentáció készítését ezt követően kezdtem meg.

1.2.5. Az elvárt – az OTÉK előírásainak megfelelő vagy attól szigorúbb – követelményeket, beleértve az élettartalmi igények

A tervezés során az OTÉK előírásaitól szigorúbb követelményeket nem határozzunk meg.

Az épület élettartamát az MSZ EN 1990 Eurocode szerint 50 évben határozzuk meg.

1.2.6. Az elvárt követelményeknek való megfelelés igazolásának módját, az alkalmazandó szabványok vagy azokkal egyenértékű számítási-méretezési eljárások és hivatkozások, jogszabályok, előírások, szabályzatok köre

Az elvárt követelményeket az egyes tervezett épületszerkezeteknél külön megadjuk, amelynek igazolását a 275/2013. (VII. 16.) kormányrendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló rendelet szerint ezen termékekre vonatkozó teljesítmény igazolással lehetséges ennek beszerzése és a termékhez történő csatolása a szállító feladata, ezeket az igazolásokat

Általánosan az alábbiak betartása mellett készült a terv:

Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálandó hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Állékonyág, mechanikai szilárdság	Tartószerkezetre ható statikai	MSZ EN 1991-1998		Tervdokumentációk Tartalmi és Formai Követelményei Szabályzat (MMK) TSZ 01-2013 ÉPÜLETEK MEGÉPÜLT TEHERHORDÓ SZERKEZETEINEK ERŐTANI VIZSGÁLATA ÉS TERVEZÉSI ELVEI MŰSZAKI SZABÁLYZAT Tájékoztató az építmények	
	Tartószerkezetre ható dinamikus				
	Tartószerkezetre ható hő				
	Tartószerkezetre ható nedvesség				
	Felületre ható ütés				
	Koptatóhatás				
	Felületre ható pontszerű				



				földrengés elleni tervezéséhez Útmutató a geotechnikai vizsgálatok szükséges mértékének megállapításához az EC-7 elveinek és előírásainak figyelembevételével	
	Felületre ható vonalszerű				
Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálandó hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Tűzbiztonság	Terhordó képesség - R		54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról	Tűzvédelmi Műszaki Irányelvek	
	Integritás - E				
	Izoláció - I				
	Sugárzás - W				
	Mechanikai hatás - M				
	Önzáródás - C				
	Füstáteresztés - S				
	Koromtűzzel szembeni ellenálló képesség - G				
	Üzemképesség fenntartása - P, PH				
	Tűzvédő képesség - K				
	Füstelvezetés				
	Tűzterjedés				
	Menekülési idő				
	Megközelíthetőség, oltás technikai feltételei				
Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálandó hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Higiénia, egészségvédelem, környezetvédelem	Légszennyező és más veszélyes anyagok keletkezése	MSZ 845:2012 MSZ EN 1443:2003 MSZ EN 13384-1:2002+A2:2008 MSZ EN 13384-2:2003+A1:2009 GMBSZ 2012	306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről 63/2012. (XII. 11.) BM rendelet a kéményseprő-ipari közszolgáltatás ellátásának szakmai szabályairól 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról		
	Veszélyes sugárzás		- Ionizációs - Optikai		
	Szennyezett víz, föld, szilárd és folyékony hulladék		2012. évi CLXXXV. Törvény a hulladékról		Helyi hasznosítás
	Elektrosztatikus feltöltődés	MSZ EN 1815:1999 Rugalmas és textil padlóburkoló anyagok. Az			



Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálható hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Higiéniá, egészségvédelem, környezetvédelem	Vízellátás		2011. évi CCIX. törvény a víziközmű-szolgáltatásról 58/2013. (II. 27.) Korm. rendelet a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról		
	Tisztíthatóság és a karbantarthatóság		1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről	HACCP kézikönyv	
	Gyártás, beépítés, üzemeltetés során keletkező veszélyes anyagok, sugárzások		44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet		
	Megsemmítés, újrahasznosítás	MSZ EN ISO 14043:2001 Környezetközpontú irányítás. Életciklus-értékelés. Az életciklus értelmezés (ISO 14043:2000) MSZ EN ISO 14042:2001 Környezetközpontú irányítás. Életciklus-értékelés. Az életciklus alatti hatások értékelése (ISO 14042:2000)	2012. évi CLXXXV. Törvény a hulladékról		
Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálható hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Vegyí hatások	Vegyszerállóság		2000. évi XXV. Törvény 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról a kémiai biztonságról		
	Kapcsolódó szerkezetek kölcsönhatása				
	Korrózió	MSZ EN ISO 12944:2009 MSZ EN ISO 8501	19/2012. (VII. 20.) NGM rendelet a gáz csatlakozó vezetékek és felhasználói berendezések műszaki-biztonsági felülvizsgálatáról	MI-04-88 Építményszerkezetek korrózióvédelme	
Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálható hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Biológiai hatások	Baktérium állóság	MSZ-03-154:1984 MSZ			
	Penész és gombaállóság	10078:1977			
	Kártevőmentesség	MSZ 6771-15:1988 Fanyagvédelem			
Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálható hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Zaj és rezgésvédelem	Mértékadó zajterhelés	MSZ ISO 1996	284/2007. (X. 29.)	MI-04-605:1985	



	Megengedett fajlagos zajszint	MSZ 184-7:1983	Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról 1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről	Nyílászáró szerkezetek épületakusztikai jellemzői	
	Léghang gátlás				
	Lépéshang (testhang) gátlás				
Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálható hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Nedvesség, pára elleni védelem	Víz és páratelhelés mértéke, módja	MSZ-04-140 Épületek és épülethatároló szerkezetek hőtechnikai számításai. Egyes szerkezetekre vonatkozó szabványok Pl. MSZ 16021-4:1988 Kerámia burkolólapok vizsgálati módszerei. A fagyállóság vizsgálata		MI-04-52-1:1974 Víz és pára elleni szigetelés. Egységes tervezési irányelvei	
	Vízszigetelő képesség				
	Páravezetés				
	Abszorpció				
	Nedvesség hatása térfogatra				
	Nedvesség hatása mechanikai jellemzőkre				
	Nedvesség hatása hőtechnikai jellemzőkre				
Fagyállóság					
Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálható hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Komfort igények	Léghőmérséklet	MSZ EN ISO 7730:1998 Komfort közeli hőmérsékletű munkahelyek. A PMV- és PPD-index meghatározása és a kellemes hőérzet feltételeinek előírása (ISO 7730:1994)	176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról	Komfort elmélet	
	Páratartalom				
	Sugárzási viszonyok				
	Légáramlás				
	Légállapot				
	Fényviszonyok				
	Színhatások				
Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálható hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Fényszennyezés	Fényerősség	MSZ EN 12464 Fény és világítás. Munkahelyi világítás. MSZ EN 12665:2002 Fény és világítás. A világítási követelmények előírásához szükséges alapfogalmak és kritériumok MSZ 6240 Belsőtéri mesterséges világítás	3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről	MI-04-106:1973 A mesterséges világítás tervezési és számítási irányelvei	
	Tükröződés				
	Reflexió				
	Kontraszt				
	Színhőmérséklet				
Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálható hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Biztonságos használat	Csúszásmentesség		1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről		
	Elbotlás, mellélépés				
	Leesés				



	Ütközés, fejsérülés				
	Közlekedés, szállítás helyigény, beszorulás lehetősége	MSZ EN 13015:2001+A1:2009 Felvonók és mozgólépcsők karbantartása. A karbantartási utasítások követelményei	146/2014. (V. 5.) Korm. Rendelet a felvonókról, mozgólépcsőkről és mozgójárdákról		
	Égési sérülés - felületi hőmérsékletek				
	Fényhatás-káprázás-stroboszkópius hatás				
	Áramütés				
	Villámvédelem				
	Robbanás				
	Karbantarthatóság, kezelhetőség				
Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálható hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Akadálymentesség	Közlekedési útvonalak akadálymentessége			Segédlet	
	Információs feltételek				
Alapvető követelmény, hatás	Vizsgálható hatás	Követelményérték megadása			
		Szabvány alapján	Jogszabály szerint	Műszaki irányelv, szabályzat segédlet szerint	Egyedi építetői igény szerint
Hővédelem, energia hatékonyság	Helyi klimatikus viszonyok	MSZ-04-140 Épületek és épülethatároló szerkezetek hőtechnikai számításai.	7/2006. (V. 24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról	MI-04-165:1981 Irányelvek az épületek hővédelmének utólagos fokozására	
	Energia ellátási lehetőségek				
	Energia igények				
	Hőszigetelés				
	Hőtárolás				
Előállítási, beépítési, üzemeltetési, újrahaznosítási és megsemmisítési energia	MSZ EN ISO 14043:2001 Környezetközpontú irányítás. Életciklus-értékelés. Az életciklus értelmezés (ISO 14043:2000) MSZ EN ISO 14042:2001 Környezetközpontú irányítás. Életciklus-értékelés. Az életciklus alatti hatások értékelése (ISO 14042:2000)				

1.2.7. A beruházás költségkeretét, rögzített költségkeret esetén a költségelemzés módszerét, az építető részéről a költségkeret túllépés jóváhagyásának feltételeit, vagy költségkeret csökkentés esetén az elvárások, követelmények módosítási szabályai Építető a teljes felújítás összegét maximum 71 000 000.-Ft-ban határozta meg.

1.2.8. A helyszín bemutatása

A telek Forráskút belterületi részen helyezkedik el, a telek közbenső telek, lakóterülettel határos. Jelenleg a telek beépített, egy téglalap alaprajzi geometriájú épület áll rajta, amelyek funkciói és méretei a helyszínrajzokon kerültek ábrázolásra. A meglévő épület felújítását tervezzük.

A környező épületek építészeti karaktere vegyes képet mutat, a felújítással az épület építészeti karakterét nem változtatjuk meg, a nyílászárók cseréjén kívül a meglévővel azonos kialakítású lesz, így az épület az utcaképhez továbbra is illeszkedik. A telek tájolása ideális, a benapozás biztosítható. A telek magassági méreteit, lejtéviszonyait a helyszínrajzok tartalmazzák, amelyet külön tervlapon csatoltunk. A telken védendő fa nincs, a kötelező fásítás a HÉSZ tervlapjain nem szerepel.

1.2.9. A helyiségigények és funkcionális kapcsolatok

A jelenlegi épület kis mértékű átalakítását tervezzük, a meglévő helyiségek felhasználásával új funkció kerül elhelyezésre.

1.2.10. Az építményben üzemelő technológiák

Az épületben a funkciójából adódóan alapvető technológiai berendezés üzemeltetését, tervezzük, amely a bemutatóteremmel és a szociális résszel összefüggésben elhelyezendő berendezések, ezek részletes leírását az épületgépész és az épületvillamos tervezetben olvashatjuk.

1.2.11. A közútkapcsolati, parkolási igények és információk

A teleknek meglévő megmaradó közterületi kapcsolata ki van építve szilárd beton burkolattal. Gyalogos és gépkocsival való megközelítés itt biztosított. A kiépített közúti csatlakozás bővítése nem indokolt.

1.2.12. A közmű és energia ellátási igények, módok



Az épület közmű ellátása jelenleg is biztosított, amelyet a szakági műszaki leírásokban részletezett módon bővíteni szükséges.

1.2.1. Közműellátottság

Az övezetben a teljes közműellátás biztosítható, a szennyvíz elhelyezéssel együtt.

1.2.2. Az akadálymentesítésre vonatkozó információk

Nem releváns.

1.2.3. Műemlék és nyilvántartott műemléki érték esetén az értékleltár és az építéstörténeti tudományos dokumentáció alapján rögzített műemlékvédelmi szempontok

Az épület nem műemlék.

1.2.4. A szükséges szakági tervezők, szakértők köre

Jelen megbízás keretében az aláíró lapon felsoroltak szerinti szakági tervezők és szakértők vettek részt a tervezésben.

1.2.5. Az egyéb meghatározó követelmények általános szempontjai

Az építető részéről nem merült fel a további körülmény, amelye követelményt állapított volna meg.

1.2.6. A tervezendő építmény használatának, üzemeltetésének, karbantartásának feltételei

Az építető vállalja, hogy a tulajdonosi jókarbantartási kötelezettségének eleget tesz, az építmény használata a jó gazda gondosságával történik, az üzemeltetés során a vonatkozó érvényben lévő jogszabályi előírásokat betartja.

1.2.7. A helyszínen fennálló régészeti érintettség vagy védelem tényét a közhiteles örökségvédelmi nyilvántartástól lekért adatok alapján.

A HÉSZ terülapjai alapján a telek nem tartozik a régészeti érintettség alá.

1.2.8. Az épület szerkezeti kialakítása

Az épület vázas szerkezetű, acél szerkezetű épület lapostetős kialakítással, s vakolt külső homlokzattal lábazati vakolattal készült, amelyen jelentős változtatást nem tervezünk.

1.2.9. Megújuló energia

A gépészeti és villamos szakági műszaki leírások szerint készül.

1.2.10. Vagyonbiztonság

Építető részéről külön elvárás, követelmény nem merült fel.

1.2.11. Kiindulási adatok

A tervezés megkezdését megelőzően az építész tervező beszerezte a Járási Földhivatal megkeresésével az építéssel érintett és a közvetlenül szomszédos ingatlanok ingatlan-nyilvántartási térképének digitális állományát. A tervezés során a HÉSZ előírásait vettük figyelembe.

1.2.12. Járművek elhelyezése

Építető a szükséges gépkocsikat és a kerékpárokat a telken belül kívánja tárolni, amely jelenleg is biztosított így egyéb igény nem merült fel ezzel kapcsolatban.

1.2.13. Védettség korlátozás

Jelen telekre védettség nem vonatkozik.

1.3. Az építmények tűzvédelmi kockázati osztály szerinti besorolása

Az épület az nagyon alacsony kockázati osztályba (NAK) tartozik

1.4. Környezetbe illesztés

A környezetbe való illesztésnél a szomszéd épületek épülettömegét, épületmagasságát és a telektömbben elhelyezkedő épületeket, és a HÉSZ előírásait vettük figyelembe.

1.5. Tervezői nyilatkozat

- Tervezőként nyilatkozom, hogy az Étv. 31. § (2) bekezdésében és 41. §-ában meghatározott követelmények teljesülnek
- A kivitelezőnek az építési tevékenység megvalósítása során legalább a tervdokumentációban meghatározott, elvárt műszaki teljesítménnyel rendelkező építési terméket kell beépítenie.
- Annak az építési terméknek a kiválasztásáról, amelynek a tervdokumentációban nem került meghatározásra az elvárt teljesítménye, az építményre vonatkozó alapvető követelmények teljesülése mellett a tervező, a kivitelező és az építető közösen gondoskodik.
- Ha a tervdokumentációban meghatározott építési terméket a kivitelezés során más építési termékkel szükséges helyettesíteni, akkor a helyettesítő építési terméket a következők szerint kell megválasztani: az építési naplóban történő rögzítés mellett a tervező által a kivitelezési dokumentációban megjelölt építési termék helyett a megadottal azonos vagy annál jobb teljesítményértékű helyettesítő építési termék kiválasztása a tervező jóváhagyásával és az építető egyetértésével. A tervdokumentációban meghatározott építési termék helyettesítésének tényét és körülményeit az építési naplóban rögzíteni kell.
- A megkezdett építési-szerelési munkákra vonatkozó, terveknek és a kivitelezési dokumentációnak az építési munkaterületen rendelkezésre kell állniuk.

1.6. A telekre, a tervezett és a meglévő építményekre vonatkozó jogszabályban előírt paraméterek

Beépítési adatok

Változtatlanok, a felújítás ezen papparamétereket nem érinti.

1.7. Az építmények rendeltetésszerű használatához szükséges, elhelyezendő gépjárművek számának megállapítása

A 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet 4. számú melléklete alapján:

5. kereskedelmi, szolgáltató önálló rendeltetési egység árusítóterének 0–100 m²-ig minden megkezdett 10 m², e fölött minden megkezdett 20 m² nettó alapterülete után, 1 db, személygépkocsi elhelyezését kell biztosítani.

Jelenlegi felújítás újabb parkolóhelyet nem generál, a fenti követelmény pedig biztosított.



1.8. Az építmények rendeltetésszerű használatához szükséges, elhelyezendő kerékpárok számának megállapítása

A 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet 7. számú melléklete alapján

Kereskedelmi egység 0–1000 m²-ig az árusító tér minden megkezdett 150 m² alapterülete után 2 db kerékpár elhelyezését kell biztosítani. Jelenlegi felújítás újabb parkolóhelyet nem generál, a fenti követelmény pedig biztosított.

1.9. Számított építményérték

Építmény egységára a 245/2006. (XII. 5.) Korm. rendelet 1. melléklet alapján:

3. Kereskedelmi, szolgáltató, vendéglátó, közösségi szórakoztató, sport, szállás, iroda, ipari rendeltetésre szolgáló, és egyéb közhasználatú épület, épületrész
nettó alapterület /m² 190.000.-Ft/m²

Az épület nettó alapterület= 261,28*190 000= 49 643 200.-Ft.

1.10. Épületmagasság-számítás

Építménymagasság: változatlan=> Megfelel

1.11. Tervezői megjegyzések és előírások

- Ezen terv tervdokumentáció csak és kizárólag a nevezett épület, építmény megépítéséhez használható fel, bármely részének másolása csak a tervező jóváhagyásával történhet. Az épület megépítéséhez szükséges egyéb, jelen dokumentáció részét nem képező, de az építéshez szükséges hatósági és szakhatósági, valamint közműszolgáltatói engedélyeket az építetőnek kell beszereznie az építési munka megkezdése előtt.
- A tervben megadott konkrét anyagnevek, típusok csak műszaki jellemzőt és színvonalat jeleznek, attól a kivitelezési munka során el lehet térni azzal, hogy a helyettesítő műszaki megoldásként alkalmazott építési célú terméknek legalább a jelölt építési célú termék anyagtulajdonságaival kell rendelkeznie.
- Valamennyi tervlap együtt kezelendő az építész, a szakági műszaki leírásokkal, szakági tervekkel (statika, tűzvédelem, épületgépészet, közműtervek, épületvillamos, üttérvek, környezetvédelem) és a költségvetési kiírásokkal. Eltérés esetén az adott rész kivitelezését a tervezővel történő egyeztetésig fel kell függeszteni, a munkálatokat csak az egyeztetést követően, az egyeztetések írásban történt rögzítését követően az eredmények figyelembe vételével lehet folytatni.
- Építési munka során a tűzvédelmi tervfejezetben meghatározott jellemzőket igazoltan teljesítő építőanyag építhető be. A tűzvédelmi megfelelőségi igazolás hiányában az épületbe építési célú termék nem építhető be.
- Az építési célú termék beépítése csak a gyártói útmutatás, valamint a termék tűzvédelmi megfelelőségi igazolásában szereplő, az adott tűzvédelmi besoroláshoz tartozó minősítésben előírt feltételek (pl.: rögzítések távolsága, száma, módja) teljesítésével történhet. A tűzvédelmi megfelelőségi tanúsításban előírt rögzítéseket igazoltan teljesíteni kell. Minden, a terveken szereplő építési készletet csak a teljes rendszer alkalmazása esetén lehet beépíteni, kivéve, ha erre vonatkozóan a terv másképp rendelkezik.
- A kivitelezés során a méreteket a helyszínen ellenőrizni kell, esetleges ellentmondás esetén a tervezőket értesíteni kell.
- A gyártásra kerülő szerkezetek beépítési méreteit helyszíni méretvétellel kell ellenőrizni, darabszámukat is a helyszínen ellenőrizni szükséges.
- A tervekben és a költségvetési kiírásban lévő ellentmondás esetén az építész kiviteli terv marad érvényben.
- A földkiemelés során esetlegesen szükségessé váló dúcolásokat a kivitelezőnek kell elkészítenie és fenntartania a biztonságos munkavégzés érdekében.
- A gépész és a villamos fűdémátörések helyét a szakági tervezőkkel és a statikus tervezővel egyeztetni szükséges.
- A falon vagy fűdémén átvezetett vezetékek átvezetési helyein a nyílásokat tűzgátló tömítéssel kell ellátni, melynek TH értéke azonos kell, legyen a szerkezetre előírt TH értékkel.
- A költségvetésekben szereplő mennyiségek az ajánlatadás során ellenőrizendők és felülvizsgálandók. Építés közben az esetleges mennyiségi különbségek nem számolhatók el.
- Minden nyílászáró szerkezet alaprajzokon jelölt méreteinél a kihagyandó falnyílás méretét kell érteni, a nyílászárók gyártási méreteit minden esetben helyszíni méretvétellel szükséges ellenőrizni.
- A vasbeton szerkezetekbe kerülő betonozandó acél rögzítő szerelvényeket a betonozás előtt kell elhelyezni a technológiai illetve a felszerkezetek tervei alapján. Az alépítmény építője a rögzítőelemek elhelyezésénél a felszerkezet kivitelezőjének felügyeletét köteles megkérni.
- A villámvédelem: Az OTSZ 140. § (1) pontban foglaltak szerint új építménynél, valamint a meglévő építmény rendeltetésének megváltozása során vagy annak az eredeti alapterület 40%-át meghaladó mértékű bővítése esetén a villámcsapások hatásaival szembeni védelmet norma szerinti villámvédelemmel (jelölése: NV) kell biztosítani. A (2) pont alapján az (1) bekezdésben meghatározott eseteken kívül a villámcsapások hatásaival szembeni védelmet a meglévő, nem norma szerinti villámvédelemmel is lehet biztosítani. A (3) pont szerint a meglévő, nem norma szerinti villámvédelmi berendezés bővítésének meg kell felelnie a villámvédelem létesítésekor vagy az utolsó felülvizsgálatok érvényes műszaki követelménynek. A (4) pont szerint, ha meglévő építmény eredetileg nem norma szerinti villámvédelmet norma szerinti alakítják, akkor ezt követően a nem norma szerinti villámvédelem követelményrendszere már nem alkalmazható rá. A villámvédelmi berendezés kiépítés szükségességének eldöntése céljából a kivitelezés megkezdése előtt, villamos tervező bevonása szükséges. Amennyiben a villámvédelmi kockázatértékelés alapján villámvédelmi rendszert kell létesíteni, annak az OTSZ 140. § (1) pontban foglaltak szerint norma szerinti (NV) villámvédelmi rendszernek kell lennie. Villámvédelmi berendezést csak kiviteli tervdokumentáció alapján lehet létesíteni.
- A telek, terület csapadékvíz-elvezetési rendszerét úgy kell kialakítani, hogy a víz a terepen és az építményekben, továbbá a szomszédos telkeken és építményekben, valamint a közterületen kárt (átázást, kimosást, korróziót stb.) ne okozzon, és a rendeltetésszerű használatot ne akadályozza. Az épület körüli területek kialakításánál a terület burkolt felületeit, úgy kell kialakítani, hogy a vízelvezetés mindenkor biztosított legyen. A csapadékvizet a telken belül létesíthető a terveken jelölt nyílt árokba lehet gyűjteni, amelyet a kert öntözésére használhatnak fel.
- Az épületek megvalósítása során a telek természetes terepfelületét és az értékes növényállományt megváltoztatni nem szabad, kivéve, ha az a rendeltetésszerű építmény-, illetve telekhasználat műszaki követelményeinek (megközelítés, csapadékvíz-elvezetés stb.) biztosítása érdekében szükséges. A telek természetes terepfelületét az építési helyen kívül tereprendzéssel megváltoztatni a helyi építési szabályzat előírása szerint lehet. Helyi szabályozás hiányában a terepszint a közvetlenül szomszédos telkek terepszintjéhez képest nem térhet el.
- Az építési telken az építési helyet az építési övezet elő-, oldal- és hátsókerterre vonatkozó előírásai szerinti építési határvonalakkal kell meghatározni, amelyet a kapcsolódó tervlapokon jelöltünk. Építési határvonalra helyezett épület, épületrész esetén az építési határvonalra a végleges külső (vakolt vagy burkolt) felületnek kell kerülnie.
- A kivitelezés során az alapozási munkákat megkezdni, vasbeton armatúrákat, koszorúkat, gerendákat, fűdémét és kiváltókat eltakarni mindaddig nem lehet, amíg azokat a felelős műszaki vezető, szükség esetén az építési műszaki ellenőr át nem vette, a kialakítást, az épület kitűzésének megfelelő tényét az építési naplóba nem rögzítette. A koszorúk, vasbeton oszlopok, fűdém és tetőszerkezet kialakítása csak a kiviteli tervek alapján készülhet.
- Az építkezés minden fázisában a vonatkozó szakmai előírásokat, balesetvédelmi övrendszabályokat be kell tartani.



- Fal- és padlóburkolatok kialakításánál általános szabályként elmondható, hogy 1/3 lapszélességnél kisebb burkolólapok nem építhetők be, amennyiben ennél kisebb lapméret adódna, úgy az utolsó két lap vágásával kell megoldani a burkolást, minden esetben egész lappal kezdődjön a burkolás, és egész lappal érjen véget, a vágott lapok a mezők közepénél helyezkedjenek el. A csempék kiosztását úgy kell kialakítani, hogy az ajtókhöz a negatív és a pozitív sarkokhoz egész csempék kerüljenek.
- A padlóburkoló-lapok fektetésénél fokozottan betartandó, hogy a szomszédos lapok közötti szintkülönbség max. < 0,5 mm lehet.
- A burkolás megkezdése előtt a burkolólapok és fugaszínek kiválasztását az építetővel közösen kell elvégezni, építetői hozzájárulás nélkül bármilyen burkolat beépítése tilos.
- Minden szabad csempe élre élvédőt kell elhelyezni az építetővel egyeztetett anyaggal. A fugaanyag színárnyalata: építetői igény szerint.
- A padlóburkolat dilatációjának követnie kell az alatta lévő aljzatbeton dilatációit, a terveken szereplő dilatációt jelző vonalak egyben az aljzatbeton dilatációját is jelzik, burkolás előtt célszerű a burkolóval egyeztetni, a lapmérethez igazodva módosíthatók a szerkezeti dilatációk helyei.
- A gépész és a villamos földem és falátörések helyét a szakági tervezőkkel egyeztetni szükséges.
- A falon vagy földemen átvezetett vezetékeket védőcsőben kell vezetni. Az átvezetési helyeken a nyílásokat tűzgátló tömítéssel kell ellátni, melynek TH értéke azonos kell, legyen a szerkezetre előírt TH értékkel.
- Minden rozsdamentes acél szerkezet alapanyaga KO38 LC (DIN V4A, EN: 1.4404)
- A költségvetésekben szereplő mennyiségek az ajánlatadás során ellenőrizendők és felülvizsgálandók. Építés közben az esetleges mennyiségi különbségek nem számolhatók el.
- Minden különböző anyagú szerkezet vakolásakor az eltérő részekeken min 40-40 cm átfedéssel vakolaterősítő háló elhelyezése szükséges az anyagok különböző hő mozgásának felvételére.
- Minden, a tervek szereplő építési készletet csak a teljes rendszer alkalmazása esetén lehet beépíteni, kivéve, ha erre vonatkozóan a terv másképp rendelkezik.
- Az aljzatbeton bontások és helyreállításoknál, a megfelelően tömörített feltöltésre kerülhet csak az új aljzatbeton a régi és az új betonszerkezetek össze tükésztésével az utólagos repedések, kiküszöbölendők.
- A szúnyoghálók felszerelése az építetői igények figyelembe vételével történjen.
- A gépészeti vezetékek cseréje során keletkező bontások helyén a vakolatot helyre kell állítani, glettelés után festés készül.
- Amennyiben a kivitelező az ajánlattételi fázisban nem tesz észrevételt, úgy elfogadja, hogy a tervdokumentációkban, műszaki leírásokban és költségvetési kiírásokban szereplő munkák elvégzésével az épület teljes körűen felújítható, az építető pedig pótmunka megrendelés nélkül jogosult kérni minden olyan munkát, amely a jelen felújítási tervekhez kötődő munka az épület rendeltetéséhez használatához elengedhetetlen.
- A betervezett anyagoktól eltérő anyagok beépítése esetén az új anyagok legalább a tervezett anyagokkal egyenértékűek legyenek. A tervezett anyagoktól eltérő anyagok beépítését az építetővel előzetesen jóvá kell hagyatni.

1.12. Általános előírások

A hasznosítás módja, a tervezett épület rendeltetése, építménymagassága, tetőformája és a telken történő elhelyezése, valamint a telek tervezett beépítettsége a telektömbben található beépítésekhez hasonló, azokhoz illeszkedik.

1.13. A telekre és az építményekre vonatkozó paraméterek ismertetése és ezek teljesítésének módja

A település rendelkezik településrendezési tervvel, ezért a telek beépítésénél helyi építési szabályok, valamint az OTÉK vonatkozó előírásai lettek figyelembe véve. Az üzemeltetés során keletkező háztartási szilárd hulladékok műanyag gyűjtőedényben (kukában) kerülnek gyűjtésre, majd heti egy alkalommal közszolgáltatás keretében elszállításra kerülnek. A kukákat épületen kívül fedetlen helyen tárolják.

Az építési tevékenység végzése során az építési területet és az előtt lévő közterületet ha van – legalább a járda szélességében – le kell zárni. Az építési tevékenység végzése során zaj- és porkibocsátással járó tevékenységek végzésére is sor kerülhet. Ezeket a tevékenységeket a lehető legkisebb környezetterhelő módon kell végezni, melynek során be kell tartani a község vonatkozó rendeleteiben foglaltakat.

A telek közúti csatlakozása kialakításának módja:

Az építési telek közterülettel határos vonalán kerítés létesül, melyen mind a gyalogosforgalomra kiépítendő kiskapu, mind pedig a járműforgalomra kiépített nagykapuk létesültek. Az közúti csatlakozások kialakítottak, azok átépítése nem szükséges.

1.14. Az építménybe betervezett építési anyagok, berendezések, szerkezetek megfelelőségi engedélyére, illetve építőipari műszaki engedélyére történő hivatkozások

A betervezett építési célú anyagok és szerkezetek a kereskedelmi forgalomban kapható termékek. A 275/2013. (VII. 16.) kormányrendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló rendelet szerint ezen termékekre vonatkozó teljesítmény igazolás beszerzése és a termékhez történő csatolása a szállító feladata.

Figyelem !

Az alkalmazott építőanyagoknak ÉMI minősítéssel kell rendelkezniük, és azok beépítését az Alkalmazástechnikai Utasításuk alapján szabad elvégezni. A kivitelezési munkát kizárólag kiviteli tervdokumentáció alapján, felelős műszaki vezető irányításával szabad végezni.

1.15. Az építmény rendeltetésének leírása

AGROKULTURÁLIS BEMUTATÓÉPÜLET.

1.16. Az energetikai követelmények teljesítésének módja

A tervezett épület energetikai értéke a fajlagos hő veszteség mértékadó és tervezett értéke függvényében:
A tervezett épületszerkezetek kielégítik a vonatkozó előírásokat.

1.17. A közlekedési útvonalak akadálymentesítése

1.17.1. Akadálymentes általában

Az akadálymentesítés nem követelmény, így a terv ezen, kérdéskörrel nem foglalkozik.



1.18. A követelmények igazolása

1.18.1. Állékonyság, mechanikai szilárdság

Az épület létesítése során az érvényes előírásoknak megfelelő és minősített építőanyagok kerülnek beépítésre. A beépítendő anyagok tanúsítványokkal igazolt tulajdonságokkal rendelkeznek. Az elvégzendő építési munkálatok kielégítik a 253/1997.(XII. 20.) Korm. rendelet (OTÉK.) 51. §-ban meghatározottakat.

1.18.2. Tűbiztonság

Az elvégzendő építési munkálatok, az alkalmazott építési anyagok és a tevékenységek kielégítik az OTÉK. 52. §-ban meghatározottakat.

1.18.3. Higiénia, egészség- és környezetvédelem

Az elvégzendő építési munkálatok, az alkalmazott építési anyagok, épületszerkezeti kialakítások, tervezett tevékenységek, illetve a munkavégzés feltételei kielégítik az OTÉK. 53. §-ban meghatározottakat.

1.18.4. Használati biztonság

Az épület részeinek és helyiségeinek kialakítása, a felhasznált anyagok kiválasztása során törekedtünk a zavartalan és biztonságos rendeltetésszerű használat biztosítására. Az elvégzett építési munkálatok, az alkalmazott építési anyagok és tervezett tevékenységek kielégítik az OTÉK. 54. §-ban meghatározottakat.

1.18.5. Zaj- és rezgésvédelem

A területen az épület létesítése után sem keletkezik sem az épületre, sem a környezetre, sem az érintett emberekre ható káros mértékű zaj- és rezgés, tekintettel a tervezett funkciókra. Tekintettel az épület helyzetére, a funkciójára, valamint a többi épülettől való távolsága miatt nem jelent zavaró hatást. A meglévő tevékenységek jellemzőiből adódóan kielégítik a OTÉK. 55. §-ban meghatározottakat.

1.18.6. Energiatakarékosság- és hővédelem

Energiatakarékossági előírásoknak megfelelő mértékű hőszigetelések kerülnek alkalmazásra. A beépítendő gépészeti- és elektromos berendezések, építési anyagok a jelenleg érvényes előírásoknak megfelelő paramétereket biztosítják és kielégítik az OTÉK 56. §-ban meghatározottakat. A kialakítandó épület állandó emberi tartózkodásra alkalmas.

1.18.7. Építmények egyes hatások elleni védelme

Az építési munkák során az OTÉK 57. §-ban meghatározottakat betartandóak.

1.18.8. A szomszédos ingatlanok és építmények, önálló rendeltetési egységek rendeltetésszerű és biztonságos használhatósága

A tervezett épület településközpont vegyes építési zónában zónában valósul meg, a helyi építési szabályzat által meghatározott kereteken belül. A tervezett épület a szomszédos ingatlanok és építmények, önálló rendeltetési egységek rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságát nem befolyásolja, arra hatást nem gyakorol.

1.18.9. Illeszkedés

A tervezett beépítése nem homogén, az épület méreteivel, elhelyezésével, építészeti kialakításával illeszkedik a környezet és a környező beépítés adottságaihoz

1.18.10. Szomszédos ingatlanok beépíthetősége

A tervezett épület az építési helyen belül helyezkedik el, a szomszédos ingatlanok beépíthetőségét nem korlátozza.

1.18.11. Szomszédos beépítés és annak építészeti jellegzetességei

A tervezett beépítés a szomszédos beépítést és annak építészeti jellegzetességeit nem korlátozza.

1.18.12. Építészeti örökség és az építészeti értékek megóvását

Jelenleg nincs az ingatlanon és annak környezetében építészeti örökség és az építészeti érték, így annak megóvását sem kell vizsgálni. A tervezett épület az OTÉK előírásait teljesíti.

1.18.13. Környezet előnyösebb kialakítása, a táj és településkép értékeinek érvényesülése

A tervezett építmény elhelyezési módja, beépítési magassága, homlokzata, tetőzete és azok kialakítása lehetővé teszi a településkép és a környezet előnyösebb kialakítását, a táj és településkép értékeinek érvényesülését,

1.18.14. Táj- és a településkép esztétikus alakítása

A tervezett épület építészeti megoldásával hozzájárul a táj- és a településkép esztétikus alakításához.

1.19. Kivitelezési munkák

1.19.1. Kivitelezés megkezdését megelőző munkák

1.19.1.1. Építési terület lekerítése, kialakítása

Az építési területet a kivitelezést megelőzően le kell keríteni. A kerítésre jól látható helyre ki kell helyezni „Építési terület! Idegeneknek belépni tilos!” feliratú táblát. A felvonulási épületekben (konténerekben) biztosítani kell az eszköztárolás, öltözés, étkezés, WC és tisztálkodás lehetőségeket. A kivitelezést megelőzően víz és elektromos áram vételi lehetőségeket kell létesíteni. Az áramvételi pontra kapcsolószekrényt létesítendő a biztonsági előírások betartásával. A kapcsolószekrényt (un: sárga szekrény) FI relével fel kell szerelni. Áramvétel csak a kapcsolószekrényről történhet.

1.19.1.2. Épület kimérése

A belső átalakítások helyén a kitzést a meglévő állapotot figyelembe véve kell elvégezni.

1.19.2. Irtás, föld- és sziklamunkák

Jelen felújításnál nem érintett.

1.19.3. Síkalapozás

Jelen felújításnál nem érintett.

1.19.4. Helyszíni beton és vasbeton munkák

1.19.4.1. A beton padlószervezet műszaki leírása

A padlószervezet bontásainak helyreállításánál a kőagyazaton kell elkészíteni a beton réteget C20/25 minőségben.



A padló készítésénél elvárt felületi pontosság 10 méteren belül ± 10 mm, a teljes hosszban ± 15 mm.

1.19.4.2. Betonacél távtartók

A betonacél armatúrák távtartójához a zsaluzattal érintkező betonacél nem használható. A távtartók jellemzően műanyag szerkezetűek (Pl.: Pfeifer Garant). A felső vasalás tartó távtartó az alsó és felső vasalás között helyezkedik el.

Felső vasalás távtartó



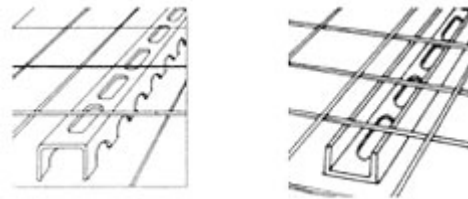
Nagy felületű távtartók lehetnek:



Egy ponton alátámasztó távtartók



Vonalas alátámasztást biztosító távtartók



1.19.4.3. Betonszerkezetek utókezelése

Valamennyi betonszerkezet utókezeléséről folyamatosan gondoskodni kell.

Nyár:

Ha a levegő hőmérséklete eléri vagy meghaladja a 28°C -ot, a tömörített frissbeton utókezelését közvetlenül a bedolgozás után el kell kezdeni, hogy meggátoljuk a gyors kiszáradást, ami repedésekhez vezet.

A felületet be kell permetezni utókezelővel (párolgásgátló, pl SIKA utókezelőszer). A permetezéshez a festékszóró a legideálisabb. Annyi utókezelőt kell felvinni a még nedves felületre, hogy a szer épphogy csak ne folyjon le, illetve ha a felület vízszintes, annyit, hogy ne álljon meg rajta.

Vizes utókezelés esetén a felületre olyan gyakran permetezzünk vizet, hogy a felület ne száradjon ki. Ha ezt megszakítanánk, a beton felmelegedne és a következő kezelésnél a hirtelen összehúzódás következtében repedések keletkeznének. Az oldalfalakat úgy óvhatjuk meg a gyors kiszáradástól, hogy a szokásosnál hosszabb ideig hagyjuk bezsaluzva (1-2 nap helyett 3 napig). A beton utókezelését addig kell folytatni, amíg a beton szilárdsága el nem éri a végleges szilárdság 70%-át.

Tél:

A betonozás transzport betonnal végezzük, melybe kötőgyorsító alapanyagot kell keverni, amennyiben a betonozást követő 28 napos időszakban a levegő hőmérséklete a 0°C alá süllyedne.

Amennyiben a hőmérséklet $+5^{\circ}\text{C}$ alatti, a betonkeveréket melegíteni kell, fagyponthoz közeli hőmérsékleten elegendő csak a keverővizet melegíteni. Ez esetben a friss beton hőmérséklete a bedolgozást követően legalább $+5^{\circ}\text{C}$ legyen.

Mínusz 5°C alatti hőmérsékleten a keverővizet kívül az adalékanyagot is melegíteni kell, ilyenkor a bedolgozott beton hőmérséklete legalább 15°C legyen.

Mínusz 10°C alatti hőmérsékleten a szabadban ne betonozunk.

A bedolgozás szabályai nem különböznek az általános előírásoktól. A hangsúly ez esetben a gyors munkán van. A lehűlési felületek csökkentése érdekében a hosszú rétegekben való betonozás helyett a rövid, egymást gyorsan átfedő rétegekben való betonozást részesítsük előnyben, és tömörítéshez használjunk vibrátort. A munkát lehetőleg ne szakítsuk meg. Ha ez nem valósítható meg, akkor a már bedolgozott betont hőszigetelő takarással védjük. Fagyott betonhoz ne betonozunk, azt távolítsuk el a zsaluzatból. Talajra kerülő vékony lemez betonozását kerüljük, mert a hideg talaj gyorsan elszívja a meleget a lemezből. Ha az ilyen munka elkerülhetetlen, a lemez alá terítsünk hőszigetelő salakréteget, és az elkészült szerkezetet azonnal takarjuk le hőszigetelő burkolattal. Fagyveszély esetén az elkészült betont nem szabad locsolni, helyette a betont műanyag fóliával hermetikusan takarjuk be, és a hőszigetelő réteget erre a fóliára helyezzük. Tartós fagy esetén a zsaluzatot is burkoljuk be hőszigetelő anyaggal. Hőszigetelésként nádpallót vagy polisztirolhab lemezt használjuk. A hőszigetelő réteget tanácsos műanyag fóliával letakami, elkerülve ezzel a hőszigetelő réteg átmedvesedését, ugyanis a nedves hőszigetelő anyag nem hőszigetelő! A beton hőmérséklete a kritikus szilárdság eléréséig nem csökkenhet 0°C alá. Ha a hőszigetelő takarással a kitűzött célt nem tudjuk elérni, a betont ponyvatakarás alatt melegítsük, például hő légfúvóval, vagy hőszugárzóval.

A beton utókezelését addig kell folytatni, amíg

- a beton szilárdsága el nem éri a végleges szilárdság 70%-át, télen pedig
- a beton fagyállóságához szükséges szilárdságot (kb. 10 Mpa)



1.19.5. Szigetelések

1.19.5.1. - Használati víz elleni szigetelés

A vizes helyiségben a tusoló mögött 2,0 m magasságig kent szigetelés készül, melyhez MAPEI MAPELASTIC kerül felhasználásra.

1.19.5.2. Geotextília elválasztó réteg

Készül a sóderágy alatt 1 rétegben.

1.19.5.3. Lapostető hő és vízszigetelése:

Lapos tető kiegészítő hőszigetelése és vízszigetelése az alábbiak figyelembe véve:

A tetőre rakott hőszigetelés vastagsága minimum 10+15 cm polisztirol anyagú legyen, amelyre vastagbitumenes lemez vízszigetelés készüljön, az alább felvázolt műszaki tartalom és technológia szerint:

1.19.5.3.1. - Bontások, előkészítő munkák:

A meglévő bádogos szerkezeteket és a felpúposodott szigetelő rétegeket el kell távolítani. A fent maradó meglévő vízszigetelő rétegeket perforálni kell az esetlegesen bennmaradó pára kiszellőzésének biztosítása érdekében! Az előkészített felület megfelelő lejtésű és közel egyenletes legyen. A felújításra kerülő tető állapota szükségessé teszi a felhalmozódott és a rétegek közötti nedvesség eltávolítását. Gondoskodni kell a nyári napsütés által felmelegedett tetőben a megnövekedett gőznyomás elosztásáról és kivezetéséről. A meglévő vízszigetelő rétegek perforálását el kell végezni. A kisebb gőzhólyagokat ki kell vágni. A tetősík egyenletlenségeit megfelelő anyaggal simítani kell és annak száradása után a perforációk között alapozással kell kellősíteni.

Az AUSTROTHERM AT-N100 expandált lépésálló polisztirolhab hőszigetelő lemezt eltolt átlapolással fektetve, mechanikus rögzítéssel, EYOT tárcsás dübel alkalmazásával - szélszívás és hőszigetelés elcsúszásának megakadályozására - kell rögzíteni. A rögzítőelem szárhosszúságát a hőszigetelő réteg vastagságának függvényében kell megválasztani. Alkalmazásához legalább C-8 szilárdsági jelű beton szükséges, amelyben legalább 25 mm mélyen kell a dübelnek fogni a biztonságos rögzítés érdekében. A rögzítés mértékénél az ÉMSZ előírásait illetve az MSZ 15.021/1 szerint számított erők felvételét biztosító megoldásokat kell alkalmazni. A gyakorlatban a tetőfelületen átlagosan 4-5 db/m² közé esik a rögzítő elemek száma (beleszámolva a szélső és sarokmezők többletét is). A középső tetőfelületi mezőben legalább 3 db/m², a szélső mezőben, amely az attikák mentén a tetőszélesség 1/8-a, min. 6 db/m² és a sarokmezőben, amely a szélső mezők összemetsződése, min. 9 db/m² mértékű rögzítés szükséges. Feltételezve, hogy egy-egy rögzítő elem kihúzási ellenállása meghaladja a 0,4 kN/db értéket. Expandált polisztirolhab hőszigetelő (terhelhető polisztirol keményhab) anyag: A polisztirol hab táblás hőszigetelés a csapadékvíz szigetelés aljzataként mechanikai rögzítéssel készül. A bitumennel ragasztott rétegrend alkalmazása nem ajánlott, mert valamennyi réteg bitumennel ragasztása esetén, főleg műanyaghab hőszigetelések alkalmazásakor, időben hosszan lejártságú - zsgorodással kombinált - kúszási jelenségek léphetnek fel.

A hőszigetelő réteg fölé, csapadékvíz szigetelés alsó-páraelvezető és vízszigetelő APP-vel modifikált polyeszterfátyol hordozórétegű bitumenes lemez kerüljön, felülethez sávosan rögzítve. Amennyiben nem sávos rögzítés készül jó minőségű modifikált bitumenes filckasirozású alátétlemezt kell alkalmazni. Az alkalmazott rétegek időállóak és az épület mozgásait elviselőnek kell lennie - szakadó nyúlás 40-40 % hossz és keresztirányban -. Filckasirozású lemez alkalmazása esetén gondolnunk kell arra, hogy ennek a lemeztípusnak a vízszintes irányú páravezetése igen hatékony, emiatt a felépítmények, csőátjárások mentén párazárat (gőzzárat) kell készíteni. Az átfedéseket vízhatlanul össze kell ragasztani. Alátét bitumenes lemezek fektetését a tető mélypontjáról - az összefolyótól - kiindulva kell készíteni. Az alátétlemezeket lejtésirányban tartart min. 8 cm-es átfedéssel, és 10 cm-es toldással kell készíteni, és azt össze kell hegeszteni (ez az ideiglenes csapadékvíz elleni védelem egyszerű megoldása is). A lemezeket ki kell tekercselni, az átlapolásokat és toldásokat a helyükön beállítani, majd szorosan vissza kell tekercselni. A hegesztést középről kiindulva célszerű végezni. Lángszórós hegesztésnél a lemezeket egyenletesen - a lemeztekercs felső harmadától lefelé irányban - kell a lángszóróval melegíteni. A hegesztést úgy kell végezni, hogy a megolvadt bitumen a lemezszéleken 5 mm-re folyamatosan kifolyjon. A hegesztésnél lemezközéptől a szélek felé kell a lemezt légzárómentesen lesimítani, úgy, hogy az teljes felületen leragadjon. Független felületeket - ahová a szigetelő lemez felvezetésre kerül - kellősítő alapozással kell ellátni. Az alapozó réteg megszáradása követően kell a lemezt - 10 cm-es toldásokkal - a felületre a PB gázüzemű lángpisztollyal melegítve felhegeszteni.

Páraszellőzők: HUNGÁRIA páraszellőzőkön keresztül történik, 4x4 m-es kiosztásban. Ennél sűrűbb kiosztás nem jelent különösebb előnyt, viszont tetőfelújításnál a ritkább kiosztás már azzal a veszéllyel jár, hogy a gőznyomás nem tud időben eltávozni.

1.19.5.3.2. Szegélyezés:

Ha az új páraszellőző EPDM anyagú, akkor javasolt alá egy talpmérettel egyező hegeszthető modifikált bitumenes alátétlemezt elhelyezni és leragasztani. A bitumenes alátétlemez felületét lánggal kell megolvastani, és a páraszellőző idomot abba kell beleragasztani. Előzetesen a páraakumulációt biztosító 70 mm-es átmérőjű lyukat el kell készíteni, a szigetelés rétegeinek átvágása után, egészen a hőszigetelésig. A szegélyezését egy a szigeteléssel megegyező anyagú és közepén 50 mm-es lyukkal ellátott, modifikált bitumenes lemezzel kell elkészíteni.

1.19.5.3.3. Szigetelés felhajtások:

Ezek mechanikai megfogása kötelező. A csövek esetén ez csupán egy egyszerű szorító bilincsel megoldható, mert az megakadályozza a szigetelés lecsúszását. Falcsatlakozások és felépítmények (kémények, szellőzők) esetében a hajlított horganyzott acélemezt, szorító profilok alkalmazása elengedhetetlen. Ezeknek általában egy felső kiperemezése van, amely fogadni képes a tartósan plasztikus kiitt tömitést. Az alsó kiperemezés egyrészt vízlecsöpöntőként, másrészt merítésként szolgál. A fémlemez szorító profilok megfogása általában 25 cm-ként szükséges, beütöztes hasadó szegeccsel, esetleg korrózió ellen védett facsavar és műanyag dübel rögzítéssel, a fogadószerkezettől függően. Az átfedésben el nem helyezhető rögzítések esetén (épületszélek, sarkok) a rögzítő elemeket külön 15x15 cm méretű ráolvasztott foltal kell takarni a záró réteg elhelyezése előtt. Szerencsésebb azonban félszélességű tekercsek alkalmazásával is biztosítani a szegélyek mentén szükséges többletrögzítés elhelyezését. Amennyiben egyrétegű filces lemezzigetelést rögzítünk, úgy a szigetelés rögzítésénél kombinálni kell poliuretán-ragasztással, vagy a rögzítés besűrítése miatt a szigetelés irányváltásával, szélességi szabásával, illetve a tekercsközépen a rögzítő elemeket takaró 25-30 cm széles ráolvasztással ráragasztott lemezzel kell szárolni. Célszerűbb azonban a szegélyek mentén filmentes szigetelésre váltani, amellyel a rögzítés és a szegélyezés könnyebben megoldható.



1.19.5.3.4. Hajlatkialakítás:

A hajlatokban a függőleges szigetelést minden esetben külön darabból kell készíteni. A függőleges és vízszintes szigetelés kapcsolatát kétrétegű szigetelés esetén lehetőség szerint ollós csatlakozással kell kialakítani. A ragasztással rögzített bitumenes lemez szigeteléseinél a hajlatban trapéz alakú, vagy háromszögletű hajlatéket kell elhelyezni. A hajlaték készülhet bitumenes lemez kasirozású expandált polisztirolhabból, vagy kőzetgyapotból.

A csapadékvíz-szigetelés függőleges része:

A csapadékvíz szigetelést a falakra, tetőfelépítmények lábazatára legalább 20 cm magasságig fel kell vezetni és lecsúszás ellen rögzíteni kell. A függőleges szigetelést 20 cm magasságig két rétegben, e felett elegendő egy rétegben felvinni. A függőleges és vízszintes részeket külön darabokból kell készíteni (ha a függőleges szigetelés magassága eléri a 60 cm-t, akkor a lemez hosszakat meg kell osztani, és a szigetelést külön vonal mentén is rögzíteni kell).

A szigetelés függőleges aljzata feleljen meg az általános követelményeknek (téglafalnál tömören fugázott, egyenletes felület; betonajzat esetén sima, kavicsfészekmentes, ne tartalmazzon kiálló kavicszemcséket). A függőleges felületet mindig kellősen bitumenes alapozóval. A szigetelés felső végződését lég- és vízzárón kell lezárni, tömíteni.

1.19.5.3.5. Attikafalak szigetelése:

Az attikafal szigetelését a tető felső síkjától mért 20 cm magasságig a vízszintes szigeteléssel megegyező rétegvastagságban kell szigetelni. Az attikafal vízszintes szigetelését kétvíztoros falfedéssel vagy szegélyprofilal kell lezárni. Ha az attikafal 20 cm-nél alacsonyabb, a csapadékvíz-szigetelést teljes értékűen fel kell vezetni az attikafalra a homlokzati fal külső síkjáig. Ha az attikafal 50 cm-nél alacsonyabb, a csapadékvíz-szigetelés teljes értékűen felvezethető az attikafalra a homlokzati fal külső síkjáig. Ebben az esetben a kétrétegű bitumenes lemez szigetelés alsó rétegét a tető sík felett 20 cm magasságban mechanikai rögzítéssel kell rögzíteni az attikafal függőleges szakaszához. A felső réteg zárólemezt pedig fel kell vezetni az attikára a homlokzati fal külső síkjáig. A kétrétegű csapadékvíz-szigetelést teljes értékűen csak a 20 cm magasságig lehet felvezetni, az alsó réteget mechanikailag rögzíteni, a felső réteg zárólemezt egy rétegben kell felvezetni az attikafal teljes magasságában a fal tetején a homlokzati fal külső síkjáig.

Tetők kiegészítő szerkezeteinek szigetelése:

A tetők kiegészítő szerkezeteit (összefolyók, páraszellőzők, csatomászellőzők, stb., valamint a rúd- és csőátvezetéseket, vízhatlan szegélyezéssel kell a csapadékvíz-szigeteléshez csatlakoztatni. A szegélyezés magassága legalább 20 cm legyen. A szegélyezés készíthető a szigetelés anyagából, egy vagy két részből álló helyszíni gallérozással, gyári gallérozással vagy szorítóperemes szerelvényvel. Ha a kiegészítő szerkezethez vízhatlanul hegeszthető a bitumenes lemez, akkor azokat a két réteg lemez közé, vagy az egyrétegű bitumenes lemezszigetelés alá kell beépíteni.

1.19.5.3.6. Mozgási hézagok:

A mozgási hézagot a tetősíkból térdfalak beépítésével ki kell emelni.

Csatlakozás épületbádogos szerkezetekhez:

A bitumenes lemez csapadékvíz-szigeteléshez kapcsolódó épületbádogos szerkezetek horgany, titáncink, vörösréz vagy alumínium lemezből készülhetnek. Az épületbádogos szerkezetekhez való csatlakozásnál biztosítani kell, hogy a bitumenes lemez csapadékvíz-szigetelés rétegenként legalább 10 cm széles sávban takarjon a szegélyre. A bitumenes lemezek leragasztása előtt a szegélyre bitumenes alapozóréteget kell felhordani. Amennyiben a bitumenes lemez csapadékvíz-szigetelésben a fémszerkezetek csatlakozása mentén elkerülhetetlen nyírómozgások lépnek fel, úgy a csapadékvíz-szigetelés alatt legalább 25 cm széles, leragasztás nélküli poliészterfátyol hordozóanyagú bitumenes lemez „áthidaló” sávot kell közbeiktatni, mely a mozgáskülönbségből adódó mechanikai igénybevételt károsodás nélkül elviseli.

1.19.5.3.7. A megfelelő időjárásban végzett munka:

Tetőszigetelés csak száraz, csapadéktmentes időben készíthető. Az adott beépítési hőmérsékletnél a bitumenes lemez termékek hideghajlíthatóságát kell figyelembe venni. A felhasználás (beépítés) előtt a szigetelőlemezek tárolása nem történhet a terméken feltüntetett hideghajlíthatósági érték alatt. A +5 °C hőmérsékletnél alacsonyabb hőmérsékleti viszonyok mellett beépítendő bitumenes anyagokat ajánlatos zárt és előmelegített helyiségekben tárolni és csak közvetlenül a beépítés előtt kell a tetőfelületre felvinni.

Környezetvédelem, a bitumenes hulladékok kezelése és ártalmatlanítása: A bitumenes lemezek egészségre veszélyes anyagokat nem tartalmaznak, de veszélyes hulladéknak számítanak. A vonatkozó környezetvédelmi előírások szerint környezetet a bitumenszennyeződéstől meg kell védeni, ezért a munka végeztével a keletkezett a bitumenes lemez hulladékokat össze kell gyűjteni és megfelelő hulladékmegsemmisítőbe szállítani.

1.19.5.3.8. Minőségi követelményrendszer:

A kész szigetelésnek ki kell elégíteni az MSz-04.803/8-812. Építő- és szerelőipari épületszerkezetek, víz elleni szigetelések című szabványban foglaltakat, az alábbiaknak megfelelően. Kivitelezés közbeni ellenőrzés: A tetőszigetelés valamennyi rétegének az előírt anyaggal, rétegvastagságban és a kivitelezési technológiában foglaltaknak megfelelően kell készülnie. A kivitelezés közben szemrevételezéssel folyamatosan kell ellenőrizni a beépítésre kerülő anyagok minőségét. A tetőszigetelés rétegeinek minőségét ugyancsak folyamatosan, de legalább eltakarás előtt szemrevételezéssel kell vizsgálni. A hibákat, hiányosságokat rétegenként meg kell szüntetni és a következő réteg csak ezután kivitelezhető. A tetőszigetelés rétegeinek minőségét folyamatosan a munkáért felelős brigádvezetőnek kell ellenőrizni. Köteles továbbá a minőséget szűrőpróba szerűen a művezető, a vállalati minőségellenőr, a műszaki ellenőr, stb. ellenőrizni. Ha az ellenőrzést végzők bármelyike, a szigetelő rétegek kivitelezése közben hibát talál, köteles azt benaplózni és a kivitelezőkkel a további rétegek készítése előtt javíttatni. A kész szigetelés ellenőrzése: Az ellenőrzés során a tetőt és azon belül a vízszigetelést teljes felületen ellenőrizni kell a csomópontok kialakításával együtt. Az elkészült szigetelés felületén lyuk, repedés, folytonossági hiány nem megengedett. A szigetelésnek az aljzat teljes felületére egyenletesen, gyűrődésmentesen kell felfeküdnie. A csomópontok szigetelőértéke egyezzen meg az általános felület szigetelőértékével. Egy tetőt egy tételként kell minősíteni, abból véletlenül kijelölt minta alapján a vízszigetelés nem minősíthető.

1.19.5.3.9. Karbantartási és használati útmutató:

A hegeszthető bitumenes lemezből készült egy héjú melegtető közé tartozó lapostetőket a nem járható tetők kategóriájába tartoznak. A tetőn lévő szerkezetek és szerelvények ellenőrzésére csak a karbantartásra és ellenőrzésre jogosult személyek, megfelelő cipőben mehetnek fel. A tetőn különféle anyagokat tárolni, tüzet gyújtani, hegeszteni, lánggal égő berendezéssel munkát végezni (és dohányozni) TILOS! A csapadékvíz elleni szigetelésen felgyülemlett szemetet évente egy alkalommal úgy kell eltávolítani, hogy közben a szigetelőlemez ne sérüljön meg. A tetőn antennát, villámhárítót stb. csak a vízszigetelés vízhatlanságának veszélyeztetése nélkül szabad szerelni, szigetelési szakember közreműködésével. Az ellenőrzést, karbantartást, vagy javítást végző szakemberek csak a használati és karbantartási utasítás ismeretében juthatnak fel a tetőre. Ennek elmulasztása esetén, a tetőn történt kárért az üzemeltető is felel. A csapadékvíz elleni szigetelés fenti előírásoktól eltérő használatából adódó károsodásáért a garanciális időn belül is az üzemeltető felel. A tetőfelület állapotát évenként legalább kétszer szemrevételezéssel kell felülvizsgálni. El kell végezni a tetőfelület letisztítását (pl: lomb, szennyeződés), a tetőösszefolyók lombfogó kosarainak, illetve az összefolyók körzetének tisztítását úgy, hogy a szigetelés meg ne sérüljön.



1.19.5.3.10. - Bontások, előkészítő munkák:

A meglévő bádogos szerkezeteket és a felpúposodott szigetelő rétegeket el kell távolítani. A fent maradó meglévő vízszigetelő rétegeket perforálni kell az esetlegesen bennmaradó pára kiszellőzésének biztosítása érdekében! Az előkészített felület megfelelő lejtésű és közel egyenletes legyen. A felújításra kerülő tető állapota szükségessé teszi a felhalmozódott és a rétegek közötti nedvesség eltávolítását. Gondoskodni kell a nyári napsütés által felmelegedett tetőben a megnövekedett gőznyomás elosztásáról és kivezetéséről. A meglévő vízszigetelő rétegek perforálását el kell végezni. A kisebb gőzhólyagokat ki kell vágni. A tetőszík egyenetlenségeit megfelelő anyaggal simítani kell és annak száradása után a perforációk között alapozással kell kellősíteni.

Az AUSTROTHERM AT-N100 expandált lépésálló polisztirolhab hőszigetelő lemezt eltolt átlapolással fektetve, mechanikus rögzítéssel, EYOT tárcsás dübel alkalmazásával - szélszívás és hőszigetelés elcsúszásának megakadályozására - kell rögzíteni. A rögzítőelem szárhosszúságát a hőszigetelő réteg vastagságának függvényében kell megválasztani. Alkalmazásához legalább C-8 szilárdsági jelű beton szükséges, amelyben legalább 25 mm mélyen kell a dübelnek fogni a biztonságos rögzítés érdekében. A rögzítés mértékénél az ÉMSZ előírásait illetve az MSZ 15.021/1 szerint számított erők felvételét biztosító megoldásokat kell alkalmazni. A gyakorlatban a tetőfelületen átlagosan 4-5 db/m² közé esik a rögzítő elemek száma (beleszámolva a szélső és sarokmezők többletét is). A középső tetőfelületi mezőben legalább 3 db/m², a szélső mezőben, amely az attikák mentén a tetőszélesség 1/8-a, min. 6 db/m² és a sarokmezőben, amely a szélső mezők összemetsződése, min. 9 db/m² mértékű rögzítés szükséges. Feltételezve, hogy egy-egy rögzítő elem kihúzási ellenállása meghaladja a 0,4 kN/db értéket. Expandált polisztirolhab hőszigetelő (terhelhető polisztirol keményhab) anyag: A polisztirol hab táblás hőszigetelés a csapadékvíz szigetelés aljzatoként mechanikai rögzítéssel készül. A bitumennel ragasztott réteggel alkalmazása nem ajánlott, mert valamennyi réteg bitumennel ragasztása esetén, főleg műanyaghab hőszigetelések alkalmazásakor, időben hosszan lejártszódó - zsugorodással kombinált - kúszási jelenségek léphetnek fel.

A hőszigetelő réteg fölé, csapadékvíz szigetelés alsó-páraelvezető és vízszigetelő APP-vel módifikált polyeszterfátyol hordozórétegű bitumenes lemez kerüljön, felülethez sávosan rögzítve. Amennyiben nem sávos rögzítés készül jó minőségű módifikált bitumenes filckasírozású alátétlemezt kell alkalmazni. Az alkalmazott rétegeknek alátétlónak és az épület mozgásait elviselőnek kell lennie – szakadt lemezeket nem szabad beépíteni! A zárólemez lángholvasztásos lehegesztésével teljes értékű szigetelés jön létre. Gondolnunk kell arra, hogy ennek a lemeztípusnak a vízszintes irányú páravezetése igen hatékony, emiatt a felépítmények, csőátörések mentén párazárat (gőzzárat) kell készíteni. Az átfedéseket vízhatlanul össze kell ragasztani. Alátét bitumenes lemezek fektetését a tető mélypontjáról - az összefolyótól - kiindulva kell készíteni. Az alátétlemezeket lejtésirányban tartak min. 8 cm-es átfedéssel, és 10 cm-es toldással kell készíteni, és azt össze kell hegeszteni (ez az ideiglenes csapadékvíz elleni védelem egyszerű megoldása is). A lemezeket ki kell tekercselni, az átlapolásokat és toldásokat a helyükön beállítani, majd a rögzítési pontokat a lemezen ki kell jelölni. Deformálódott, törött, szakadt lemezeket nem szabad beépíteni! A lemezek rögzítése (terméktől függően) csak PB gázüzemű lángszórával berendezéssel, hegesztéssel, esetleg hideg ragasztóval, illetve leterheléssel vagy mechanikai rögzítéssel végezhető. Mechanikai rögzítés esetén betonfödémnél, a hőszigetelésen és a lemezen keresztül, ütvefúróval a lyukat elő kell fújni, a beütőszeges műanyag dübelt el kell helyezni és beütéssel kell rögzíteni.

A második réteggel APP-vel módifikált polyeszterfátyol hordozórétegű palaóletes zárólemez elhelyezését javaslom, mely ellenálló az UV sugárzással szemben, magas légnyomás ellenálló és az épület mozgásait elviselőnek kell lennie – szakadt lemezeket nem szabad beépíteni! A zárólemez lángholvasztásos lehegesztésével teljes értékű szigetelés jön létre. Az átfedéseket vízhatlanul össze kell ragasztani, a záró réteget teljes felületen ragasztani, a lángholvasztásnál leírt szabályok szerint. A zárólemez fektetését az alátétlemezek fél tekercs szélességű eltolással kell készíteni. A lemezeket lejtésirányban tartak 10 cm-es átfedéssel és kb. 15 cm-es végtoldással kell fektetni. A lemezeket lehegesztés előtt ki kell tekercselni, az átlapolásokat és toldásokat a helyükön beállítani, majd szorosan vissza kell tekercselni. A hegesztést középről kiindulva célszerű végezni. Lángszórával hegesztésnél a lemezeket egyenletesen - a lemezek tekercs felső harmadától lefelé irányban - kell a lángszórával melegíteni. A hegesztést úgy kell végezni, hogy a megolvadt bitumen a lemezszéleken 5 mm-re folyamatosan kifolyjon. A hegesztésnél lemezközéptől a szélek felé kell a lemezt légzáróanyag-mentesen lesimítani, úgy, hogy az teljes felületen leragadjon. Független felületeket - ahová a szigetelő lemez felvezetésre kerül - kellősítő alapozással kell ellátni. Az alapozó réteg megszáradását követően kell a lemezt - 10 cm-es toldásokkal - a felületre a PB gázüzemű lángpisztollyal melegítve felhegeszteni.

Páraszellőzők: HUNGÁRIA páraszellőzőkön keresztül történik, 4x4 m-es kiosztásban. Ennél sűrűbb kiosztás nem jelent különösebb előnyt, viszont tetőfelújításnál a ritkább kiosztás már azzal a veszéllyel jár, hogy a gőznyomás nem tud időben eltávozni.

1.19.5.3.11. Szegélyezés:

Ha az új páraszellőző EPDM anyagú, akkor javasolt alá egy talpmérettel egyező hegeszhető módifikált bitumenes alátétlemezt elhelyezni és leragasztani. A bitumenes alátétlemez felületét lánggal kell megolvasztani, és a páraszellőző idomot abba kell beleragasztani. Előzetesen a páraakumulációt biztosító 70 mm-es átmérőjű lyukat el kell készíteni, a szigetelés rétegeinek átvágása után, egészen a hőszigetelésig. A szegélyezését egy a szigeteléssel megegyező anyagú és közepén 50 mm-es lyukkal ellátott, módifikált bitumenes lemezgallérral kell elkészíteni.

1.19.5.3.12. Szigetelés felhajtások:

Ezek mechanikai megfogása kötelező. A csövek esetén ez csupán egy egyszerű szorító bilincsel megoldható, mert az megakadályozza a szigetelés lecsúszását. Falcsatlakozások és felépítmények (kémények, szellőzők) esetében a hajlított horganyzott acéllemez, szorító profilok alkalmazása elengedhetetlen. Ezeknek általában egy felső kiperemézése van, amely fogadni képes a tartósan plasztikus kitérést. Az alsó kiperemézése egyrészt vízlecsöpöntőként, másrészt merevítésként szolgál. A fémlemez szorító profilok megfogása általában 25 cm-ként szükséges, beütőszeges hasadó szegeccsel, esetleg korrózió ellen védett facsavar és műanyag dübel rögzítéssel, a fogadószervezettel függően. Az átfedésben el nem helyezhető rögzítések esetén (épületszélek, sarkok) a rögzítő elemeket külön 15x15 cm méretű ráolvasztott folttal kell takarni a záró réteg elhelyezése előtt. Szerencsésebb azonban félszélességű tekercsek alkalmazásával is biztosítani a szegélyek mentén szükséges többletrögzítés elhelyezését. Amennyiben egyréttegű filces lemezszigetelést rögzítünk, úgy a szigetelés rögzítésénél kombinálni kell poliuretán-ragasztással, vagy a rögzítés besűrítése miatt a szigetelés irányváltásával, szélességi szabásával, illetve a tekercsközépen a rögzítő elemeket takaró 25-30 cm széles lángholvasztással ráragasztott lemezsávval kell számolni. Célszerűbb azonban a szegélyek mentén filcmentes szigetelésre váltani, amellyel a rögzítés és a szegélyezés könnyebben megoldható.

1.19.5.3.13. Hajlatkialakítás:

A hajlatokban a függőleges szigetelést minden esetben külön darabból kell készíteni. A függőleges és vízszintes szigetelés kapcsolatát kétréttegű szigetelés esetén lehetőség szerint ollós csatlakozással kell kialakítani. A ragasztással rögzített bitumenes lemez szigeteléseknél a hajlatban trapéz alakú, vagy háromszögletű hajlatéket kell elhelyezni. A hajlaték készülhet bitumenes lemez kasírozású expandált polisztirolhabból, vagy kőzetgyapotból.

A csapadékvíz-szigetelés függőleges része:

A csapadékvíz szigetelést a falakra, tetőfelépítmények lábátára legalább 20 cm magasságig fel kell vezetni és lecsúszás ellen rögzíteni kell. A függőleges szigetelést 20 cm magasságig két rétegben, e felett elegendő egy rétegben felvinni. A függőleges és vízszintes részeket külön darabokból kell készíteni (ha a függőleges szigetelés magassága eléri a 60 cm-t, akkor a lemezszakokat meg kell osztani, és a szigetelést külön vonal mentén is rögzíteni kell).

A szigetelés függőleges aljzata feleljen meg az általános követelményeknek (téglafalnál tömören fugózott, egyenletes felület; betonajzat esetén sima, kavicsfészekmentes, ne tartalmazzon kiálló kavicszemcséket). A függőleges felületet mindig kellősíteni kell bitumenes alapozóval. A szigetelés felső végződését lég- és vízzáróan kell lezárni, tömíteni.

1.19.5.3.14. Attikafalak szigetelése:

Az attikafal szigetelését a tető felső síkjától mért 20 cm magasságig a vízszintes szigeteléssel megegyező rétegvastagságban kell szigetelni. Az attikafal vízszintes szigetelését kétvíztoros falfelülettel vagy szegélyprofilal kell lezárni. Ha az attikafal 20 cm-nél alacsonyabb, a csapadékvíz-szigetelést teljes értékűen fel kell vezetni



az attikafalra a homlokzati fal külső síkjáig. Ha az attikafal 50 cm-nél alacsonyabb, a csapadékvíz-szigetelés teljes értékűen felvezethető az attikafalra a homlokzati fal külső síkjáig. Ebben az esetben a kétrétegű bitumenes lemez szigetelés alsó rétegét a tetősík felett 20 cm magasságban mechanikai rögzítéssel kell rögzíteni az attikafal függőleges szakaszához. A felső réteg zárólemezt pedig fel kell vezetni az attikára a homlokzati fal külső síkjáig. A kétrétegű csapadékvíz-szigetelést teljes értékűen csak a 20 cm magasságig lehet felvezetni, az alsó réteget mechanikailag rögzíteni, a felső réteg zárólemezt egy rétegben kell felvezetni az attikafal teljes magasságában a fal tetején a homlokzati fal külső síkjáig.

Tetők kiegészítő szerkezeteinek szigetelése:

A tetők kiegészítő szerkezeteit (összefolyók, páraszellőzők, csatomszellőzők, stb.), valamint a rúd- és csőátvezetéseket, vízhatlan szegélyezéssel kell a csapadékvíz-szigeteléshez csatlakoztatni. A szegélyezés magassága legalább 20 cm legyen. A szegélyezés készíthető a szigetelés anyagából, egy vagy két részből álló helyszíni gallérozással, gyári gallérozással vagy szorítóperemes szerelvényvel. Ha a kiegészítő szerkezethez vízhatlanul hegeszthető a bitumenes lemez, akkor azokat a két réteg lemez közé, vagy az egyrétegű bitumenes lemezszigetelés alá kell beépíteni.

1.19.5.3.15. Mozgási hézagok:

A mozgási hézagot a tetősíkból térdfalak beépítésével ki kell emelni.

Csatlakozás épületbádogos szerkezetekhez:

A bitumenes lemez csapadékvíz-szigeteléshez kapcsolódó épületbádogos szerkezetek horgany, titáncink, vörösréz vagy alumínium lemezből készülhetnek. Az épületbádogos szerkezetekhez való csatlakozásnál biztosítani kell, hogy a bitumenes lemez csapadékvíz-szigetelés rétegenként legalább 10 cm széles sávban takarjon a szegélyre. A bitumenes lemezek leragasztása előtt a szegélyre bitumenes alapozóréteget kell felhordani. Amennyiben a bitumenes lemez csapadékvíz-szigetelésben a fémszerkezetek csatlakozása mentén elkerülhetetlen nyírómozgások lépnek fel, úgy a csapadékvíz-szigetelés alatt legalább 25 cm széles, leragasztás nélküli poliészterfátyol hordozóanyagú bitumenes lemez „áthidaló” sávot kell közbeiktatni, mely a mozgáskülönbségből adódó mechanikai igénybevételt károsodás nélkül elviseli.

1.19.5.3.16. A megfelelő időjárásban végzett munka:

Tetőszigetelés csak száraz, csapadéktmentes időben készíthető. Az adott beépítési hőmérsékletnél a bitumenes lemez termékek hideghajlíthatóságát kell figyelembe venni. A felhasználás (beépítés) előtt a szigetelőlemezek tárolása nem történhet a terméken feltüntetett hideghajlíthatósági érték alatt. A +5 °C hőmérsékletnél alacsonyabb hőmérsékleti viszonyok mellett beépítendő bitumenes anyagokat ajánlatos zárt és előmelegített helyiségekben tárolni és csak közvetlenül a beépítés előtt kell a tetőfelületre felvinni.

Környezetvédelem, a bitumenes hulladékok kezelése és ártalmatlanítása: A bitumenes lemezek egészségre veszélyes anyagokat nem tartalmaznak, de veszélyes hulladéknak számítanak. A vonatkozó környezetvédelmi előírások szerint környezetet a bitumenszennyeződéstől meg kell védeni, ezért a munka végeztével a keletkezett a bitumenes lemez hulladékokat össze kell gyűjteni és megfelelő hulladékmegsemmisítőbe szállítani.

1.19.5.3.17. Minőségi követelményrendszer:

A kész szigetelésnek ki kell elégíteni az MSz-04.803/8-812. Építő- és szerelőipari épületszerkezetek, víz elleni szigetelések című szabványban foglaltakat, az alábbiaknak megfelelően. Kivitelezés közbeni ellenőrzés: A tetőszigetelés valamennyi rétegének az előírt anyaggal, rétegvastagságban és a kivitelezési technológiában foglaltaknak megfelelően kell készülnie. A kivitelezés közben szemrevételezéssel folyamatosan kell ellenőrizni a beépítésre kerülő anyagok minőségét. A tetőszigetelés rétegeinek minőségét ugyancsak folyamatosan, de legalább eltakarás előtt szemrevételezéssel kell vizsgálni. A hibákat, hiányosságokat rétegenként meg kell szüntetni és a következő réteg csak ezután kivitelezhető. A tetőszigetelés rétegeinek minőségét folyamatosan a munkáért felelős brigádvezetőnek kell ellenőrizni. Köteles továbbá a minőséget szűrőpróba szerűen a művezető, a vállalati minőségellenőr, a műszaki ellenőr, stb. ellenőrizni. Ha az ellenőrzést végzők bármelyike, a szigetelő rétegek kivitelezése közben hibát talál, köteles azt benaplózni és a kivitelezőkkel a további rétegek készítése előtt javíttatni. A kész szigetelés ellenőrzése: Az ellenőrzés során a tetőt és azon belül a vízszigetelést teljes felületen ellenőrizni kell a csomópontok kialakításával együtt. Az elkészült szigetelés felületén lyuk, repedés, folytonossági hiány nem megengedett. A szigetelésnek az aljzat teljes felületére egyenletesen, gyűrődésmentesen kell felfeküdnie. A csomópontok szigetelőértéke egyezzen meg az általános felület szigetelőértékével. Egy tetőt egy tételként kell minősíteni, abból véletlenül kijelölt minta alapján a vízszigetelés nem minősíthető.

1.19.5.3.18. Karbantartási és használati útmutató:

A hegeszthető bitumenes lemezből készült egy héjú melegtető közé tartozó lapostetőket a nem járható tetők kategóriájába tartoznak. A tetőn lévő szerkezetek és szerelvények ellenőrzésére csak a karbantartásra és ellenőrzésre jogosult személyek, megfelelő cipőben mehetnek fel. A tetőn különféle anyagokat tárolni, tüzet gyújtani, hegeszteni, lánggal égő berendezéssel munkát végezni (és dohányozni) TILOS! A csapadékvíz elleni szigetelésen felgyülemlett szemetet évente egy alkalommal úgy kell eltávolítani, hogy közben a szigetelőlemez ne sérüljön meg. A tetőn antennát, villámhárítót stb. csak a vízszigetelés vízhatlanságának veszélyeztetése nélkül szabad szerelni, szigetelési szakember közreműködésével. Az ellenőrzést, karbantartást, vagy javítást végző szakemberek csak a használati és karbantartási utasítás ismeretében juthatnak fel a tetőre. Ennek elmulasztása esetén, a tetőn történt kárért az üzemeltető is felel. A csapadékvíz elleni szigetelés fenti előírásoktól eltérő használatából adódó károsodásáért a garanciális időn belül is az üzemeltető felel. A tetőfelület állapotát évente legalább kétszer szemrevételezéssel kell felülvizsgálni. El kell végezni a tetőfelület letisztítását (pl: lomb, szennyeződés), a tetőösszefolyók lombfogó kosarainak, illetve az összefolyók körzetének tisztítását úgy, hogy a szigetelés meg ne sérüljön.

1.19.5.4. Homlokzati hőszigetelés

1.19.5.4.1. - Külső hőszigetelés

Az alap legyen tiszta, száraz, jó teherbírási, fagy-, por-, sókivirágzás- és laza részeketől mentes.

Lábazat lezárása:

Ajánlatos vízzel ellátott, a hőszigetelés vastagságának megfelelő lábazati profil felszerelni. Ezt mechanikai úton kell a falazathoz erősíteni.

Ragasztás:

A ragasztó tapasz mind kézzel mind géppel felhordható. Kézi ragasztó-felhordás közvetlenül a hőszigetelő lemezre.

Bekeverés: a zsák teljes tartalmát bele kell szórni kb. 6 liter vízbe, és lassan forgó keverő berendezéssel jól össze kell keverni. A keverés elvégezhető folyamatos keverőgéppel is. Ezután a tapasz kb. 5 percig pihentetni kell, majd újból fel kell keverni.

Ragasztás: felhordás a lemez széleire hurkaszerűen, a felületére pedig 3 ragasztási ponton, ill. sík alapfelületeknél fogas simítóval, közvetlenül a lemezekre (legalább 40 % ragasztási felület).

Gépi ragasztó-felhordás közvetlenül a hőszigetelő lapokra: Ekkor a ragasztót a lemez széleire hurkaszerűen, a felületére pedig 3 ragasztási ponton, ragasztópisztollyal hordjuk fel (legalább 40 % ragasztási felület).

Homlokzati szigetelő lemezek felhelyezése:

A lemezeket szorosan egymás mellé fel kell helyezni a lábazati profilra, és kötésben fel kell ragasztani a falazatra (ill. régi vakolatra). A lemezeket alulról fölfelé, szorosan egymásra kell helyezni, alapvetően nem lehet hézag közöttük (hőhid!). A lemezek egymáshoz illeszkedő éleit nem szabad ragasztóval bekenni, a



ragasztónak nem is szabad átmennie az illesztési hézagokon. Ez az elhelyezési mód áthidalást biztosít a kisebb egyenetlenségek között, és lehetővé teszi a lemezek tiszta és síkban történő fektetését. Alapos rányomás és kiegyengetés után sík felületet nyerünk. A sarok kialakítása kötésben rakott lemezzel történjen. A túlnyúló lemezeket csak azután szabad levágni, miután a ragasztó megkötött. A lemezegetlenségeket le kell csiszolni, és a keletkezett csiszolatport el kell távolítani. Ha az erősítő réteg nem kerül rá két héten belül, a lemezeket újból csiszolni és portalánítani kell.

1.19.5.4.2. - Üvegszövet

Üvegszövet kerül felhordásra a felkent ragasztó tapaszra átfedéssel.

1.19.5.4.3. - Vakolat alapozó

Az alapfelület legyen teherbíró, tiszta, laza részekről mentes, száraz, fagy-, kivirágzás-, és pormentes, ne legyen víztaszító. Alapozót teljes felületen, egyidejűleg hordjuk fel. Kétrétegű felhordás esetén (pl. különböző nedvszívású felületek) minden munkafázis között tartunk be a megfelelő várakozási időt: min. 24 óra. Alapozót lassú járással keverővel alaposan keverjük fel. Felhasználási konzisztencia eléréséhez esetenként csekély víz hozzáadása lehetséges. Ne adjunk hozzá más terméket! Alapozót hengerrel vagy ecsettel hordjuk fel. Egyidejűleg, megszakítás nélkül dolgozzunk.

1.19.5.4.4. - Vakolat

Alapfelület előkészítése:

Az alapfelület legyen teherbíró, száraz, por-, fagy-, kivirágzástól és laza részekről mentes. Nem lehet víztaszító. Az alapfelület vizsgálata előírászerűen történjen. Alkalmazható ásványi alapvakolatokon, hőszigetelő rendszereken, mészcement vakolatokra, betonra, jól tapadó szilikát festékekre és vakolatokra, gipszkarton lapokra.

Korlátozva alkalmas gipsz tartalmú vakolatokra (próba felület készítése szükséges)

Nem alkalmazható műanyagokra és műgyantákra, lakk- és olajos bevonatokra, enyves és diszperziós festékekre, meszes festékekre, fa és fém felületeken.

1.19.5.5. Lábzatvakolat

1.19.5.5.1. - Alapvakolat

Az alapfelület legyen száraz, kellően teherbíró és nedvszívóképes, fagy-, por-, sókivirágzás- és laza részekről mentes. A lábzati alapvakolat felhordása előtt a teljes felületet előfröcskölővel kell ellátni. Az alapfelületet, annak fajtája és nedvszívóképesége szerint, valamint az időjárási körülményeknek megfelelően elő kell nedvesíteni. A habarcsot kőműveskanállal vagy vakológéppel lehet felhordani. A vakolósávokat lábzati alapvakolat habarcsból készítsük és hagyjuk rövid ideig meghúzni. 2 cm-nél vastagabb vakolat igénye esetén kétrétegű felhordás szükséges úgy, hogy az első réteget nem húzzuk el. A lábzati alapvakolatot egy alumínium- vagy faléccel illetve kartecsnivel húzzuk le, könnyedén tömörítsük, meghúzás után dörzsölt vakolatként simítóval kidörzsöljük. A kellő hőmérséklet biztosítása érdekében +5 °C-nál alacsonyabb és +30 °C-nál magasabb hőmérséklet esetén különleges intézkedéseket célszerű tenni. Csak tiszta – pl. vezetékcs – vizet használunk. Semmilyen más anyagot ne keverjünk hozzá. A kész felületet a bedolgozás befejezésétől legalább két napig kívánatos nedvesen tartani. A munkaeszközök tisztítása: használat után vízzel. Várakozási idő: 10 nap/vakolatcentiméter.

1.19.5.5.2. Lábzati díszvakolat

Az alapfelület legyen teherbíró, száraz, por-, fagy-, kivirágzástól és laza részekről mentes. Nem lehet víztaszító.

Alkalmas: mészcement és cementvakolatra, beton és más ásványi alapra, (rég) jól tapadó, ásványi és szilikátalapú festékekre kő és azbesztcement lapra, gipszvakolatra.

Korlátozottan alkalmas: lbzati hőszigetelő rendszerre világossági értéktől függően alkalmas.

Nem alkalmas: mészvakolatra, hőszigetelővakolatra, vízszintes alapfelületekre kültérben (pl. ablakpárkányok, kerítések, lépcsők felületére).

Különböző alapfelületek előkészítése:

- Krétásodó, porló, ill. homokos felületet tisztítsuk meg, majd kezeljük mélyalapozóval (várakozási idő: min. 12 óra).
- Olajmaradványt betonon forró gőzsugárral, vagy különleges olajeltávolítóval tisztíthatjuk le.
- Lakk- és olajfilm, enyvalapú festéket lemaratással és forró gőzsugárral távolítsuk el.
- Elpiszkolódott és/vagy elalgásodott felület mechanikusan, ill. forró gőz vagy homokszugárral, különleges szerek alkalmazásával távolítható el.
- Rosszul tapadó, ásványi alapú festékeket mechanikusan távolítsuk el.
- Kivirágzást mechanikusan kell eltávolítani. A különleges felújítási szabályokat figyelembe kell venni.
- Sérült, ill. repedezett felületeket tapasszal lehet kijavítani (pl. Baumit Ragasztó Tapasz).

Alapozás:

A megfelelően előkezelt alap kötött és száraz kell, hogy legyen. Az alapozóval teljes felületen alapozunk, többszörös alapozásnál minden réteg között min. 12 órás száradási időt kell betartani.

Rétegfelépítés:

Egy réteg alapozó, majd egy réteg díszvakolat.

Felhordás:

A terméket alaposan, egy lassan forgó keverővel keverjük fel. Egyéb festékanyaggal összekeverni tilos. A vakolatot rozsdamentes simítóval szemcsevastagságban húzzuk fel, majd még nedves állapotában megszakítás nélkül, mindig azonos irányban glettvassal simítjuk.

Általános tudnivalók:

A felület, az anyag és a levegőhőmérséklete +5 °C-nál magasabb legyen a feldolgozás és a kötés ideje alatt.

Ne dolgozzunk közvetlen napsugárzás, eső és erős szél esetén, illetve megfelelő módon védekezzünk (védőháló). A feldolgozott vakolat friss állapotában tejszerűbevonatú, mely a kikeményedés alatt áttetszővé válik. A levegőmagas páratartalma vagy az alacsony hőmérséklet jelentősen meghosszabbíthatja a kötés idejét. A szilárdulási folyamat alatt nedvesség hatására tejszerűanyag válhat ki a vakolatból, mely a minőséget nem befolyásolja. A talajvíz, talajnedvesség ellen szigetelt épületszerkezetre hordandó fel. Meg kell akadályozni, hogy csapadék- vagy rétegvíz egyéb helyen a szerkezetbe jutva a vakolat réteg mögött károsan feldúsuljon (pl. zsalutégglából készült erősen nedvszívó kerítések, támfalak, teraszok, erkélyek stb)

1.19.6. Falazatok

1.19.6.1. Vázkitöltő falak

Az Ytong falazatoknál alkalmazott falazási technológiák a következők:

1. Vékonyfugás falazás

Fugavastagság: 2-3 mm



Javasolt felhasználási kör:

Kiemelt teherbírású igény, rövid építési idejű vázkitöltés; illetve vakolatlanul maradó (festett) falfelületek kialakítása esetén. Csak nűféderes elemekkel alkalmazható.

A bedolgozás eszközei:

- habarcssterítő kanál
- habarcssterítő szánkó
- gumikalapács, vízmérték

Az építés folyamata az Ytong falazóelemek beépítésekor nem tér el jelentősen a megszokott egyéb falazott szerkezetek építésétől. Néhány – az Ytong alapanyag tulajdonságaiból következő – technológiai szabályt betartva a falazóelemekkel való építés sok tekintetben egyszerűbb és gazdaságosabb, mint az egyéb technológiák.

A falazóelemek méretpontossága (max. ± 1 mm) lehetővé teszi az „a” ≤ 2 mm álló-hézag méreteket betartását. A munkafolyamat egyszerű és alapvetően az állóhézag habarcsolás elmaradásának köszönhetően meggyorsul.

A fekvőhézag habarcsolás – függetlenül a hagyományos vagy vékonyrétegű habarcs felhasználástól – a terítő szánkó célszerszám segítségével végezhető el.

Ennek eredménye az egyenletes, pontos habarcsréteg, mely az elemek vízszintes síkba való gyors elhelyezését lehetővé teszi és az igazítások is többnyire egyszerűsödnek. A falazat minőségi, pontos építése esetén az állóhézag üresen hagyása nem befolyásolja a falazat nyomó teherbírását. A horonyereszték és megfogó horony megkönynyíti a kőműves számára a vízszintes sík tartását. A falazóelemek felülete tiszta marad. Igény esetén a megfogó hornyok, lyukak ill. állóhézagok kitölthetők.

A Silka mészhomok falazó blokkokkal a rendelkezésre álló különböző falvastagságokkal, vakolatvastagságokkal és testsűrűségekkel elérhető azonos léghanggátlási követelmények az állóhézagok kitöltése nélkül is.

1.19.7. Vakolás, felületképzés

Nem érintett

1.19.8. Asztalos szerkezetek

1.19.8.1. Nyílászárók

1.19.8.1.1. Külső nyílászárók:

-Ablakok az épület hőszigetelő üvegezésű műanyag ablakokkal készül, választott típusban, hőszigetelő üvegezéssel.

-Ajtók az épület hőszigetelő üvegezésű műanyag ajtókkal készül, választott típusban, hőszigetelő üvegezéssel.

1.19.9. Burkolatok

1.19.9.1. Beltéri burkolatok:

A padlóburkolatok alatt aljzat kiegyenlítés készül.

A lapburkolat ragasztóval kerül lefektetésre. A lapburkolat fektetésekor a gyártó technológiai utasítását be kell tartani.

- Falburkolatok:

Falburkolatként a vizes helyiségekben ragasztott csempe készül ragasztóval rögzítve, a többi helyen simított vakolaton diszperziós festés.

1.19.10. Bádogos szerkezetek

Az épületen bádogos szerkezetek a tetőidomok vízzárása, a csapadéklevezető csatornák kialakítása, ablakkönyöklők és a falfedések. A bádogos szerkezetekhez legalább tűzhorganyzott, színbevonatos, nagyszilárdságú acéllemezt kell felhasználni.

1.19.11. Csapadékvíz elvezetés

Az ingatlanra lehulló csapadékvíz saját ingatlanra visszavezetésre, ott elszívárgatásra kerül. Javasolt a csapadékvíz összegyűjtés külön eljárásban kialakított, engedélyezett aknába, és öntözővízként történő felhasználása. A csapadékvíz az épülettől el kell vezetni.

1.19.12. Az építőipari kivitelezés minőségével kapcsolatos betartandó szabványok jegyzéke

MSZ-04-803-1: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Kőműves szerkezet.

MSZ-04-803-2: 1989 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Kőszerkezetek és kőszobrász szerkezetek.

MSZ-04-803-3: 1989 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Műkőszerkezet.

MSZ-04-803-4: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Gipsz-, műmárvány- és épületszobrász szerkezetek.

MSZ-04-803-5: 1989 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Helyszínen készített beton- és vasbeton szerkezetek.

MSZ-04-803-6: 1989 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Ácsszerkezetek és teherhordó faszervezetek.

MSZ-04-803-7: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Előre gyártott magasépítési beton, vasbeton és feszített vasbeton szerkezetek.

MSZ-04-803-8: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Vízszigetelő szerkezetek.

MSZ-04-803-9: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Vakolatok.

MSZ-04-803-10: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Épületgépészeti hőszigetelések.

MSZ-04-803-11: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Tetőfedő szerkezetek.

MSZ-04-803-12: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Épületburkolatok.

MSZ-04-803-13: 1989 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Lapburkolatok.

MSZ-04-803-14: 1989 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Padlóburkolatok.

MSZ-04-803-15: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Fa padlóburkolatok.

MSZ-04-803-16: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Épületbádogos szerkezetek.

MSZ-04-803-17: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Épületasztalos szerkezetek.

MSZ-04-803-18: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Épületlakatos szerkezetek.

MSZ-04-803-19: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Üvegszerkezetek.

MSZ-04-803-20: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Mázolt bevonatok.

MSZ-04-803-21: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Festett bevonatok és tapéták.

MSZ-04-803-23: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Épületartozékok.

MSZ-04-803-25: 1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezet. Magasépítési acélszerkezetek.

MSZ-04-804-2: 1990 Építő- és szerelőipari csővezetékek, szerelvények. Légtechnika vezetékek és berendezések.



MSZ-04-805-1: 1990 Építő- és szerelőipari villamos vezetékek és berendezések. Építmények villamos vezetékei és szerelvényei.
 MSZ EN 60439 Kiszétszűrtésű kapcsoló és vezérlőberendezések.
 A vonatkozó fontosabb egyéb szabványokat az egyes szerkezetek mellett külön feltüntettük.
 A fenti szabványok betartását és betartatását a kivitelezési szerződésben is célszerű rögzíteni.

1.20. Az építménybe betervezett építési termékekre vonatkozó teljesítmény-jellemző meghatározása:

1.20.1. Monolit beton és vasbeton szerkezetek (alapok, pillérek, koszorúk, gerendák, falak, födémelek):

1.20.1.1. Betonacélok

Használati mód:	betonacél armatúra
CE jelölés:	van
Anyag:	bordás betonacél
Minőség:	B 500 /d=8 mm-től/ B 240 /d=6 mm/
Betonfedés alapnál	5,0 cm
Betonfedés gerendás, padlón:	3,50 cm
Betonfedés födém:	2,0 cm

1.20.1.2. Betonszerkezetek

Használati mód:	vasbeton szerkezeti elemek
Vasbeton padló:	C20/25-XC2-249F3
Szerelőbeton:	C12/15-XC2,XA2-24-F2
Sávalap:	C16/20-XC2,XA2-24-F2

1.20.2. Vázkitöltő falak:

Pórusbeton falazat – 30 cm:	
használati mód:	külső vázkitöltő fal
harmonizált szabvány:	MSZ EN 1996-1-1:2005+A1:2013
harmonizált szabvány:	MSZ EN 771-4:2011
harmonizált szabvány:	MSZ 15601-2:2007
Jogszabály:	54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról 7/2006 TNM. rend. (Energetika)
CE jelölés:	van
anyag:	pórusbeton
vastagság:	20 cm
nyomószilárdság:	3 N/mm ²
hővezetési tényező:	0,12 W/mK
páradiffúziós ellenállási szám:	5/10
léghanggátlási szám vakolt falra:	47 dB (két oldalon vakolat falra)
tűzvédelmi osztály:	A1
pl.: YTONG P2-0,5	

1.20.3. Nyílászárók:

1.20.3.1. Bejárati ajtók

Hőszigetelt fokozott légzárású bejárati ajtók	MSZ EN 14351-1:2006 + A1:2010	
Alkalmazott harmonizált műszaki előírás:	Egyszárnyú bejárati ajtók	Kétszárnyú bejárati ajtók
Alapvető tulajdonságok	teljesítmény	teljesítmény
L: légzárás:	3. o. A≤3.15 (m ²)	3. o. A≤3.15 (m ²)
V: Vízárás:	Védetlen helyen 3A A≤3.15 (m ²)	Védett helyen 5B A≤3.15 (m ²)
	Védetlen helyen 3A A≤3.15 (m ²)	Védett helyen 5B A≤3.15 (m ²)
SZ: Szélállóság:	C3 A≤2.1 (m ²)	C2 A≤2.94 (m ²)
B: Biztonság:	Megfelel 350N A≤2.94 (m ²)	Megfelel 350 N A≤2.94 (m ²)
Léghanggátlás:	30 dB A<2.7 (m ²)	30dB A<2.7 (m ²)
Hőátbocsátás:	1,5 W/m ² K A<2.7 (m ²)	1,7W/m ² K A≤2.7 (m ²)

1.20.3.2. Ablakok

Hőszigetelt fokozott légzárású ablakok	MSZ EN 14351-1:2006 + A1:2010	
Alkalmazott harmonizált műszaki előírás:	Egyszárnyú ablakok	Két- vagy több szárnyú ablakok
Alapvető tulajdonságok	L: légzárás: 3. o. A≤3.37 (m ²)	3. o. A≤3.37 (m ²)
V: Vízárás:	Védetlen helyen 5A A≤3.37 (m ²)	Védett helyen 7B A≤3.37 (m ²)
	Védetlen helyen 2A A≤3.37 (m ²)	Védett helyen 4B A≤3.37 (m ²)
SZ: Szélállóság:	C3 A≤2.25 (m ²)	C2 A≤4.32 (m ²)
B: Biztonság:	Megfelel A≤3.6 (m ²)	Megfelel A≤3.6 (m ²)
Léghanggátlás:	32dB A<2.7 (m ²)	Npd
Hőátbocsátás:	üveg: Ug=1,1 W/m ² K, szerkezet: Uw=1,5W/m ² K	üveg: Ug=1,1 W/m ² K, szerkezet: Uw=1,6W/m ² K



1.20.4. Egyéb bádogozások:

Mechanikai ellenállás:	DX51D, S250GD, DX54D, DX52D
acéllemez alapanyagok:	A1 (natúr tűzihorganyzott és alucink bevonat)
Éghetőség (Tűzvédelmi osztály):	A2-s1,d0 (Z200+25ym, Z275+30ym bevonat)
	A1 (Z275+35ym bevonat)
	A2-s2,d0 (Z275+50ym, Z350+50ym bevonat)
Tartósság:	
acéllemez vastagsága:	t=0,4/0,5/0,6/0,7 mm
korrozógátló és szín bevonat:	Z275, Z350, Z200+25ym, Z275+30ym, Z275+35ym, Z275+50ym, Z350+50ym bevonat
Alkalmazott harmonizált műszaki előírás:	MSZ EN 10346:2009; MSZ EN 10143:2006; MSZ EN 13501-1:2007 +A1:2010
pl.: Lindab síklemez	

1.20.5. Szigetelések fóliák:

1.20.5.1. Geotextíliák:

Használati mód:	Talajmunkák nem-szőtt, polipropilén anyagú szűrő-, szivárogtató-, elválasztó rétege.	
Harmonizált szabvány:	EN 13252 „Geotextíliák és rokon termékeik. A vízvezető rendszerekben való alkalmazás előírt jellemzői” EN ISO 9864; EN ISO 10319; EN ISO 12236	
Jogszabály:	54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról	
CE jelölés:	van	
Anyag:	nem-szőtt, polipropilén	
Egység tömeg:	100 (-10) g/m ²	
Szakítószilárdság hossz/kereszt:	8 (-1,04) kN/m ⁸ (-1,04) kN/m	
Nyúlás:	40 (±9,2)% / 45 (±10,35)%	
Át nyomó szilárdság (CBR):	1,3 (-0,13) kN	
Dinamikus lyukasztási ellenállás (Kúpejtés):	34 (+8,5) mm	
Síkra merőleges, terhelés nélküli vízáteresztő képesség:	0,11 (-0,033) m/s	
Jellemző szűrőnyílás:	0,1 (±0,03) mm	
Várható tartósság természetes talajban (4<pH<9; T <25°C):	min. 25 év	
Maximális időtartam telepítés és lefedés között (nap)	14 nap	
Pl.: TERRAPLAST GEOTEX geotextília (100g)		

1.20.5.2. Vízszigetelés:

Használati mód:	Lapostető vízszigeteléséhez használt bitumenes lemezek.
Harmonizált szabvány:	EN 1848-1; EN 1849-1
Jogszabály:	54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
CE jelölés:	van
Anyag:	SBS modifikált bitumenes lemez
Vízzáras:	60 kPa
Szakítószilárdság hossz/kereszt:	700/500 N/50 mm
Nyúlás:	40/45%
Át nyomó szilárdság (CBR):	160/200 N
Alkalmazható alsó hőmérséklet:	-20 °C
Tűzvédelmi osztály:	E
Tűzveszélyesség:	B _{roof}
Hővezetési tényező:	0.2 W/mK
Pl.: INDEX MINERAL ELASTOCENE P4,5	

1.20.5.3. Kent vízszigetelés:

Harmonizált szabvány:	MSZ EN 14891:2012
Kezdeti tapadószilárdság:	≥ 0,5 N/mm ²
Repedés áthidaló képesség:	
- normál tárolásnál (+23 oC)	≥ 0,75mm
- alacsony hőmérsékleten (-5oC):	≥ 0,75mm
Tapadószilárdság tartóssága:	
- hő öregítés után:	≥ 0,5 N/mm ²
- vízbe merítés után:	≥ 0,5 N/mm ²
- mésszel telített vízbe merítés után:	≥ 0,5 N/mm ²
- fagyasztás-olvasztási ciklusok után:	≥ 0,5 N/mm ²
pl.: MAPELASTIC AQUADEFENSE	

1.20.5.4. Lépésálló EPS szigetelés

Használati mód:	padló rétegrendben lépésálló hőszigetelés
Harmonizált szabvány:	MSZ EN 13163:2012+41:2015
Jogszabály:	54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
	7/2006 TNM. rend. (Energetika)
CE jelölés:	van
Anyag:	expandált polisztirolhab (EPS)
Vastagság:	építész tervlapon megadott méret
Tűzvédelmi osztály:	E



Hővezetési tényező:	0,038 w/mk
Hajlítószilárdság:	150 kPa
Nyomófeszültség (10%-os összenyomódásnál):	100 kPa
Méretállandóság normál laboratóriumi körülmények között:	±0,5%
Páradiffúziós ellenállási szám:	30-70
Pl.: AUSTROTHERM AT-N100	

1.20.5.1. Homlokzati falazat EPS hőszigetelés

Használati mód:	homlokzati falazat hőszigetelése
Harmonizált szabvány:	MSZ 7573:2002, MSZ EN 13163, MSZ EN 13172
Jogsabály:	54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról 7/2006 TNM. rend. (Energetika)
CE jelölés:	van
Anyag:	expandált polisztirolhab (EPS)
Vastagság:	építész tervlapon megadott méret
Tűzvédelmi osztály:	E
Hővezetési tényező:	0,031 W/mk
Méretállandóság adott hő- és nedvességtartalom esetén:	Ds(70,-)1
Méretállandóság normál klímán:	DS(N)2
Hajlítószilárdság:	Bs125
Nyomófeszültség (10%-os összenyomódásnál):	CS(10)80
Sík felületre merőleges irányú húzószilárdság	TR
Vastagság tűrés:	T1
Hosszúsági tűrés:	L2
Szélességi tűrés:	W2
Derékszögűségi tűrés:	S2
Síklaprisági tűrés:	P5
Pl.: AUSTROTHERM	

1.20.5.2. Homlokzati falak XPS hőszigetelés

Használati mód:	homlokzati falazat hőszigetelése, talajjal érintkező felületek esetén, illetve	nedvességre	érzékeny
területeken			
Harmonizált szabvány:	MSZ 7574:2009, MSZ EN 13164, MSZ EN 13172		
Jogsabály:	54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról 7/2006 TNM. rend. (Energetika)		
CE jelölés:	van		
Anyag:	extrudált polisztirolhab (XPS)		
Vastagság:	építész tervlapon megadott méret		
Tűzvédelmi osztály:	E		
Hővezetési tényező:	0,036 W/mk		
Alakváltozás adott nyomáson és hőmérsékleten:	5%		
Nyomófeszültség (10%-os összenyomódásnál):	200 kPa		
Páradiffúziós ellenállási szám:	70-100		
Vízfelvétel hosszúidejű, tartós vízbemerítés hatására:	≤ 1,5%		
Pl.: AUSTROTHERM XPS TOP-P			

1.20.6. Belső falfestés

Használati mód:	Vakolt, meszelt, vagy már más diszperziós festékekkel festett belső falfelületek, továbbá	űrészporos	tapéta,
gipszkarton felületek festése.			
Harmonizált szabvány:	MSZ EN 13300		
Jogsabály:	54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról		
CE jelölés:	van		
Vizgőzáteresztés (Páradiffúzió):	V1		
Tapadás (N/mm ²):	min. 0,5		
Vízállóság (24 óra, 20°C-on):	a bevonat nem károsodik		
Tartósság (fagyasztás utáni tapadó szilárdság) (N/mm ²):	min. 1,0		
Osztályozás az MSZ EN 13300:2001 szerint			
Típus:	dekorációs		
Kötőanyag:	kopolimer diszperzió		
Szín:	gyártó által meghatározott		
Fényesség:	matt		
Szemcseméret:	finom		
Kontraszt arány:	1 rétegben 2 osztály; 2 rétegben 1 osztály		



Pl.: Remmers Schimmel-Protect beltéri falfesték, mikroezüst tartalommal

1.20.6.1. Külső hidegburkolatok

Használati mód: külső- és belsőtéri fal- és padlófelületek burkolása
 Harmonizált szabvány: EN 14411:2012 Bla melléklet G; ISO 10545-7
 Vízfelvétel: E≤0,5 %
 Hajlítási szilárdság: ≥32 N/mm²
 Törőterhelés: ≥1100 N
 Tűzállóság: A1
 Fagyállóság: fagyálló
 Ragasztási szilárdság: Cemenet kötéssel: 0,5 N/mm²
 Diszperziós ragasztóval: 1,0 N/mm²
 Műgyanta alapú ragasztóval: 2,0 N/mm²
 Kopásállóság: PEI 3, 4, 5
 Csúszásmentesség: R11
 Karcállóság: MOHS 6

Pl.: Zalakerámia mázas gress padlóburkoló lap

1.20.6.2. Belső hidegburkolatok

Használati mód: fagyásnak ki nem tett belsőtéri fal- és padlófelületek burkolása
 Harmonizált szabvány: EN 14411:2012 csoport BIII melléklet K; ISO 10545-7
 Vízfelvétel: E≤10 %
 Hajlítási szilárdság: ≥12 N/mm²
 Törőterhelés: ≥600 N
 Tűzállóság: A1
 Ragasztási szilárdság: Cemenet kötéssel: 0,5 N/mm²
 Diszperziós ragasztóval: 1,0 N/mm²
 Műgyanta alapú ragasztóval: 2,0 N/mm²
 Kopásállóság: PEI 3, 4, 5
 Csúszásmentesség: R10

Pl.: Zalakerámia mázas beltéri padlóburkoló lap

1.21. Az égéstermék-elvezetés megoldásának részletes leírása:

Falazott, épített égéstermék elvezető nem épül.

1.22. Építmény bontása esetén az építmény által tartalmazott azbeszt bontásának és kezelésének módja, a bontási technológia leírása:

Az épület építése során, nagymértékű bontási tevékenységet nem végeznek, a bontás során azbeszt nem keletkezik.

1.23. A tervezett építési tevékenységhez előírt és az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használathoz szükséges közművesítés megoldása:

Vízvezeték csatlakozik az utca felől, állapota kifogástalan
 Villamos földkábel csatlakozik az utca felől, állapota kifogástalan
 Gázvezeték csatlakozik az utca felől, állapota
 Szennyvízvezeték csatlakozik az utca felől, állapota kifogástalan

1.24. Az érintett közműszolgáltatókkal történt egyeztetésre vonatkozó információk:

Az egyeztetések tartalma: a bemutatott tervdokumentáció megfelel az érintett közművi- és szakhatósági elvárásoknak.

1.25. Az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldásnak az OTÉK 50. § (3) bekezdésében meghatározott követelményeknek való megfelelés:

Az építmény megfelel a rendeltetési célja szerint az állékonyság és a mechanikai szilárdság, a tűzbiztonság, a higiénia, az egészség- és a környezetvédelem, a biztonságos használat és akadálymentesség, a zaj és rezgés elleni védelem, az energiatakarékosság és hővédelem, az élet- és vagyonvédelem, valamint a természeti erőforrások fenntartható használata alapvető követelményeinek, és a tervezési programban részletezett elvárásoknak.

1.26. Rétegrendi kimutatás

A rétegrendek a vonatkozó tervlapokon találhatóak.

1.27. Helyiséglista és terület-kimutatás

Helyiség neve	Burkolat típusa	Terület
Akment. WC	mázas lap	2,92
BEMUTATÓTÉR	mázas lap	170,17
ffi WC	mázas lap	1,49
GÁZFOGADÓ	mázas lap	1,42
KAZÁNHÁZ	mázas lap	9,31
KÖZLEKEDŐ	mázas lap	6,40
KÖZLEKEDŐ	mázas lap	26,11
MOSDÓ	mázas lap	1,85



MOSDÓ	mázás lap	3,18
MOSDÓ & PISSOIRE	mázás lap	4,36
női WC	mázás lap	1,04
női WC	mázás lap	1,04
RAKTÁR	mázás lap	1,43
RAKTÁR	mázás lap	3,08
RAKTÁR	mázás lap	4,82
RAKTÁR	mázás lap	5,75
RAKTÁR	mázás lap	11,90
TAKSZERTÁR	mázás lap	1,59
TUSOLÓ	mázás lap	1,69
WC	mázás lap	1,73
Összesen:		261,28 m2

1.28. Alternatív energiaellátás megvalósíthatósági elemzése az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V. 24.) TNM rendeletben meghatározott esetekben és annak 4. melléklete szerint:

Nem készül, nem szükséges.

1.29. Szellőzés:

Az épület közvetlen természetes szellőzése a nyílászárók nyitásával biztosított. A belsőterü helyiségek szellőzését egyedi, késleltető relével szerelt fali ventilátorokkal oldjuk meg. Az elhasznált levegőt tető fölé vezetjük. Az elvezetőkhöz visszaáramlást gázló szelep kerül beépítésre.

1.30. Kommunális hulladék:

A kommunális hulladék tárolása műanyag tárolóedényben történik, melyet heti rendszerességgel az illetékes kommunális hulladéklerakóval kötött szerződés alapján elszállítanak. A kukák elhelyezése épületen kívül fedetlen helyen történik.

1.31. Csapadékvíz kezelés:

Az épületen keletkező csapadékvíz elvezetése megoldott, telken belüli elszikkasztás történik.

Érsekcsanád, 2017. november 8.

Sándorfi Róbert
Okl. építész
É-03-010
Baja, Kőszegi K. u. 1/c.



BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV

1.1. Jogszabályi környezet:

A biztonsági és egészségvédelmi terv elkészítésénél figyelembe lett véve a kiviteli tervdokumentáció, illetve az alábbi rendeletek:

- A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 5/1 993. (XII.26.) MüM rendelet és a módosítására kiadott 20/1997. (XII.19.) MüM rendelet. (továbbiakban: Mvt.)
 - A földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter, valamint a közlekedési és vízügyi miniszter 51/2000. (VIII.9.) FVM-GM-KöVIM együttes rendelet az építőipari kivitelezési, valamint felelős műszaki vezetői tevékenység gyakorlásának részletes szakmai szabályairól és az építési naplóról 1.
 - 4/2002.(II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
 - 143/2004.(XII.22.) GKM rendelet a Hegesztés Biztonsági Szabályzat kiadásáról
 - 47/1999. (VIII.4.) GM rendelet az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról.
 - 5/1997. (III. 5.) IKIM rendelet egyes ipari, kereskedelmi és idegenforgalmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képzésekről
 - 6/1980. (1. 25.) ÉVM-KPM együttes rendelet az építőgép-kezelő munkakörök képzéséhez kötéséről és az építőgép-kezelők képzéséről
 - 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről
 - 65/1999. (XII. 3.) 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
- Munkavédelmi koordinátor közreműködésével készítettem.

1.2. ELŐZMÉNYEK

A kivitelezés az alábbi munkafolyamatok követésével történik:

Kőműves munkák
Homlokzati hőszigetelés
Nyílászáró csere
Lapostető hő és vízszigetelése
Lemezszegések elkészítése.
Gépészeti munkák elvégzése
Villamos hálózat építés

A 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletet, amely az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményeket tartalmazza. Ez a rendelet a csatlakozásról szóló nemzetközi szerződést kihirdető törvény hatálybalépése napján lépett hatályba. Ezzel egyidejűleg pedig hatályukat veszítik az Építőipari Kivitelezési Biztonsági Szabályzat kiadásáról rendelkező, illetve az azt módosító rendeletek.

E rendelet hatálya az építési munkahelyekre terjed ki, ahol szervezett munkavégzés keretében építmény létesül, vagy építési tevékenység valósul meg.

A munkavégzés helyének minősül a munkaszervezéssel összefüggő felvonulási, előkészítési, valamint a munka elvégzéséhez szükséges építési anyagok, gépek, szerkezetek, szerelvények és felvonulási épületek elhelyezésére, valamint az előkészítő technológiai munkafolyamatok elvégzésére szolgáló terület, különösen az építési munkák területe.

A kivitelezési tervdokumentáció -készítésénél, az építőipari kivitelezési tevékenység előkészítésénél és végzésénél a tervezőnek, illetve a kivitelezőnek - ezek hiányában az építetőnek - figyelembe kell vennie a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott előírásokat.

A kivitelezési tervdokumentáció készítőjének, illetve a kivitelezőnek

a/ figyelembe kell vennie azokat a különböző munkafolyamatokat, illetve munkaszakaszokat, amelyeket egyidejűleg, illetve egymást követően végeznek, és meg kell határozni ezek előrelátható időtartamát;

b/ biztonsági és egészségvédelmi tervben meg kell határozni az adott építési munkahely sajátosságainak a figyelembevételével a munkahelyre, a munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági követelményeket.

A tervnek tartalmaznia kell azokat a különleges intézkedéseket, amelyek az alábbiakban felsorolt munkák veszélyeinek kiküszöbölését szolgálják.

- Azok a munkák, amelyek talajmegcsúszás következtében betemetéssel, mocsaras területen való elmerüléssel vagy magas helyről történő leeséssel veszélyeztetik a munkavállalót.

- Egyéb jogszabályokban meghatározott veszélyes anyagokkal, készítményekkel vagy biológiai tényezők expozíciójával járó munkavégzés, illetve munkakörnyezet vagy egyéb jogszabály alapján meghatározott gyakoriságban időszakos alkalmassági vizsgálatokhoz, biológiai monitorozáshoz kötött munkavégzés.

1.3. ÉPÍTŐIPARI MUNKÁK IRÁNYÍTÁSA

A jelenleg érvényes jogszabály, az 1/2002. (1. 7.) FVM-GM-KöVIM együttes rendelettel módosított 51/2000. (VIII. 9.) FVM-GM-KöVIM együttes rendelet határozza meg az egyes építőipari tevékenység irányításához szükséges szakmai képzését.

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009.(IX.15.)Korm. rendeletben leírtak betartása minden érintett számára kötelező!

A felelős irányítót fel kell készíteni arra, hogy az irányítási feladatok ellátásához szükséges munkavédelmi előírásokat megismerje és ezeket megfelelően alkalmazni tudja.

Az irányító személy köteles - a munkavégzés teljes ideje alatt - a munkahelyen tartózkodni. Amennyiben valamilyen ok miatt el kell hagynia a munkahelyet, ki kell jelölnie azt a személyt, aki megfelelő képességgel rendelkezik, és távollétében a munka irányítását végzi, illetve a biztonság érdekében szükséges intézkedéseket megteszi. A helyettes kijelöléséről minden érdekelt munkavállalót értesíteni kell.

A személyes felelősséget mindenkor a munkáltató által kijelölt felelős irányító viseli, tehát abban az esetben is ő a felelős, ha távollétében a helyettese irányít. A helyettes ugyanis ő jelöli ki, tehát neki kell a megfelelő munkavállalót kiválasztania.

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 önhatalmúlag 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 köteles gondoskodni arról, hogy a munkavégzéssel összefüggő, ideiglenesen megbontott, eltávolított védőberendezéseket helyreállítsák, -vagy pedig azonos értékű, más védő intézkedés megvalósuljon.

Az irányító kötelessége még, hogy megtegye a szükséges intézkedéseket, a munkavállalókat fenyegető veszély (ártalom) megszüntetésére, ha ez nem lehetséges, leállítsa a munkavégzést, és eltávolítsa a veszély körzetéből az érintett személyeket.



Ha különböző munkáltatók egyidejűleg végeznek munkát, akkor minden munkáltató külön-külön bízza meg az irányító személyt, aki az adott munkáltató feladatához tartozó munkát, vagy munkákat irányítja. Ilyenkor természetesen mindig az adott feladatnak megfelelő képesítési feltételeket kell figyelembe venni. Az irányító személynek gondoskodnia kell arról, hogy az építkezés területe úgy körül legyen kerítve, illetve határolva, hogy oda illetéktelen személy ne juthasson be. Illetéktelen személy bejutása esetén annak eltávolítására azonnal intézkednie kell.

1.3.1. Felelős műszaki vezető:

Az építési munkahelyen végzett építési-szerelési munkát felelősséggel irányító személy. Felelős műszaki vezető csak az lehet, akit a Felelős Műszaki Vezetői Névjegyzékbe felvettek

A felelős műszaki vezető feladatai különösen:

- az építési-szerelési munkák irányítása,
- az építési-szerelési munkára vonatkozó jogszabályok (szakmai és minőségi követelmények), munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi, műemlékvédelmi, természetvédelmi, közegészségügyi és más kötelező hatósági előírások, továbbá az építésügyi hatósági (létesítési) engedélyek betartatása, azok betartásának az általa vezetett építkezéseken való ellenőrzése.

1.3.2. Munkairányító:

Építési kivitelezési munkát csak jogszabályban meghatározott, szakmai képesítéssel rendelkező és intézkedési joggal felruházott, a munkavédelmi előírások megvalósításáért is felelős személy irányítása mellett szabad végezni.

Az irányító személyt a munkáltató, illetve az általa megbízott építésvezető jelöli ki. A kijelölés hiányában a munkáltató személy személyesen köteles a szükséges -, az egészséges és biztonságos munkavégzést érintő - irányítási, intézkedési feladatokat megvalósítani.

1.3.3. Koordinátor:

A tervező köteles a kivitelezési tervdokumentáció készítése során koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni).

A koordinátor feladatai a kiviteli terv készítésével összefüggésben a következők:

- a) koordinálja a fentiekben meghatározottak megvalósítását
- b) szakmailag ellenőrzi a biztonsági és egészségvédelmi tervet;
- c) összeállítja azt a dokumentációt, amelyben az építmény és az építési technológia jellemzői alapján az egészség és biztonság célszerű követelményeit rögzítik az esetleges későbbi munkák biztonsága érdekében;
- d) összehangolja a megelőzés és a biztonság általános alapelveinek megvalósítását, különösen:
 - a kivitelezési tervek elkészítése során az egyszerre, vagy a csak egymás után végezhető munkafázisok, illetve munkaszakaszok meghatározását,
 - a különböző munkafázisok, illetve munkaszakaszok előrelátható kivitelezési időtartamának meghatározását.

A kivitelező munkáltató köteles koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni) a kivitelezési munkák alatt.

A koordinátor feladatai az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggésben a következők:

- a meghatározott követelmények megvalósulásának összehangolása annak érdekében, hogy a munkáltató és - amennyiben a munkavállalók érdekében ez szükséges - a munkát személyesen végző önálló vállalkozók biztonsági és egészségvédelmi tervben meghatározottakat megvalósítsák, indokolt esetben kiegészítés készítése a biztonsági és egészségvédelmi tervhez annak érdekében, hogy azok folyamatosan tartalmazzák a munkák előrehaladásából, illetve a körülmények változásából adódóan az egészséges és biztonságos munkavégzés követelményeit, közreműködés az építési munkahelyen egyidejűleg tevékenykedő, illetve egymást követően felvonuló munkáltatók között a tevékenységek összehangolásában, figyelemmel a felelősségi szabályokra;
- a munkafolyamatok ellenőrzésének összehangolása;

a szükséges intézkedések megtétele annak érdekében, hogy az építési munkahelyre kizárólag csak az arra jogosultak léphessenek be.

A koordinátor megteszi a kiviteli terv munkahelyi egészség és biztonság szempontjából szakszerű elkészítéséhez szükséges javaslatokat.

A koordinátor indokolt javaslatait a felelős műszaki vezető a biztonságért viselt felelőssége keretében érvényesíti.

A tervező és a kivitelező által megbízott koordinátor ugyanaz a személy is lehet.

A koordinátori feladatok munkabiztonsági szaktevékenységnek minősülnek.

Amennyiben a tervező, kivitelező rendelkezik a munkabiztonsági szaktevékenység ellátásához előírt képesítéssel, nincs szükség külön koordinátor megbízására vagy alkalmazására. Ez esetben az Mvt. 19. §-ának (2) bekezdésében meghatározott írásbeli nyilatkozatban ki kell térni arra, hogy a koordinátori feladatokat ki látja el.

Az építési munkahelyen a természetes személy, munkáltató, aki maga is végez építési szakmunkát vagy építésszerelési munkát, köteles megtartani a munkavédelemre vonatkozó szabályokat, továbbá figyelembe venni a koordinátor javaslatait.

A munkáltató a munkavállalókat, illetve képviselőiket köteles - szükség szerint írásban - tájékoztatni azokról az intézkedéseiről, amelyek az építési munkahelyen munkát végző munkavállalók egészségét és biztonságát érintik.

A tájékoztatást a munkavállaló részére közérthetően (általuk jól ismert nyelven) kell megadni.

A munkavállalók és képviselőik meghallgatását és részvételét biztosítani kell a meghatározottak megvalósítása során, ha a kockázat mértéke és az építési munkahely mérete ezt indokoltá teszi.

A koordinátor megbízása vagy foglalkoztatása nem érinti a megbízónak (foglalkoztatónak) és a felelős műszaki vezetőnek a munkavédelemre vonatkozó szabályokban megállapított felelősségét!

2.4 A koordinátor személyének kiválasztása

A rendelet azt írja elő, hogy a koordinátor munkája szaktevékenységnek minősül, tehát csak munkavédelmi szakképesítés kell hozzá. Ez azt jelenti, hogy azt akár középfokú munkavédelmi szakképesítéssel is el lehet látni.

Indokolt, hogy a koordinátor a kivitelezés során rendszeresen ellenőrzést végezzen, melynek tényét írásban rögzíti.

A kivitelező az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt előzetes bejelentést köteles megküldeni az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőségnek az építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez, abban az esetben, ha

- a) az építőipari kivitelezési tevékenység időtartama előreláthatóan meghaladja a 30 munkanapot és egyidejűleg ott több mint 20 fő munkavállaló végez munkát;
- b) a tervezett munka mennyisége meghaladja az 500 embernapot. Az előzetes bejelentés időszéri adatait az építési munkahelyen jól láthatóan kell elhelyezni. Ha más jogszabály szintén előír ilyen kötelezettséget, akkor az azonos adatokat csak egyszer kell feltüntetni.

Az előzetes értesítés tartalmát a 4/2002.(II.20.) SzCsm-EüM együttes rendelet 3. sz. melléklete írja elő.



1.4. AZ ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEKEN ÉS AZ ÉPÍTÉSI FOLYAMATOK SORÁN MEGVALÓSÍTANDÓ MINIMÁLIS EGÉSZSÉGVÉDELMI ÉS BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEK

1.4.1. Az építési munkahelyeken biztosítandó minimális követelmények

Az általános és a személyi feltételek mellett különösen meg kell valósítani az alábbiakat:

az építési munkahelyen rendet és tisztaságot kell tartani;
a munkavégzés helyének meghatározásakor figyelembe kell venni annak elérhetőségét, meg kell határozni a közlekedési utakat vagy a közlekedési zónákat; meg kell határozni a munkahelyek kémiai biztonságával összefüggő szabályokat, ideértve a veszélyes anyagok és készítmények, a foglalkozási eredetű rákkeltő egészségkárosító hatásának megelőzésére vonatkozó előírásokat is;
gondoskodni kell a karbantartásról, az üzemeltetést megelőző ellenőrzésről, az eszközök és berendezések rendszeres ellenőrzéséről, a meghibásodások elhárításáról;
az anyagok tárolási területeit el kell határolni, el kell választani, biztosítani kell szabályos tárolásukat, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és készítményekre; meg kell határozni a veszélyes anyagok, készítmények és veszélyes hulladékok kezelési és eltávolítási szabályait;
meg kell állapítani az ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállításának a szabályait;
rendszeresen át kell tekinteni a munkafolyamatokat, illetve munkaszakaszok tervezett elvégzési idejét és módját, az organizációs tervet szükség szerint módosítani kell a munkák előre haladásához, illetve a körülmények változásához igazodva;
biztosítani kell az együttműködést a munkáltatók és az önálló vállalkozók között az építési munkahely és a környezetében lévő ipari tevékenységek kölcsönhatásainak figyelembevételével,
az építési munkahely egyes területeire a belépést korlátozni kell, azokat el kell keríteni, illetéktelenek bejutását meg kell akadályozni.
megfelelő intézkedéseket kell tenni a veszélyes területekre való belépésre feljogosított munkavállalók védelmére,

1.4.2. Általános követelmények

1.4.2.1. Stabilitás és szilárdság:

Az építési munkahelyeket úgy kell kialakítani, illetve berendezni, hogy

az építési munka sajátosságainak,

a változó építési körülményeknek és állapotoknak,

az időjárási követelményeknek,

a mindenkor építőipari kivitelezési tevékenység szakmai elvárásainak megfelelően folyamatosan megvalósuljanak az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei.

Azokat az anyagokat, berendezéseket és általában minden olyan elemet, amelyek - bármilyen módon mozogva vagy elmozdulva - hátrányosan befolyásolhatják a munkavállalók biztonságát, illetve egészségét, megfelelő és biztonságos módon stabilizálni kell.

Az építményeket és azok részeit, a segédstruktúrákat, az állványokat, a feljárókat, a munkaeszközöket és más berendezéseket úgy kell méretezni, felállítani, megtámasztani, aládúcolni, lehgorgonyozni, kialakítani, hogy a fellépő terhelés elviselésére, illetve átadására alkalmasak legyenek.

Az építményeket és azok részeit csak megszilárdulásuk, a szükséges kötések kialakulása és mindezek vizsgálata után szabad megterhelni, munkahely céljára vagy segéd szerkezet elhelyezésére felhasználni. Építési munkagödörök, árkok falait - a talajállékonyságot figyelembe véve - úgy kell kitémasztani, rézsűzni, vagy más megoldással biztosítani, hogy azok az építkezés valamennyi szakaszában biztosan megőrizzék állékonyságukat.

A segédstruktúrákat, állványokat, illetve munkagödörök és árkok állékonyságát és teherbíró képességét rendszeresen ellenőrizni kell.

A nem kellően ellenálló anyagból kialakított felület megközelítése csak akkor megengedett, ha megfelelő felszerelések vagy eszközök lehetővé teszik a munka biztonságos elvégzését.

1.4.2.2. Energia-elosztó berendezések

A szerelvényeket úgy kell tervezni, elkészíteni és alkalmazni, hogy azok ne jelentsenek tűz- vagy robbanásveszélyt. A munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat megfelelően védeni kell a közvetett vagy közvetlen érintésből eredő villamos áramütéssel szemben.

A berendezések és védőkészülékek tervezésénél, elkészítésénél és megválasztásánál figyelembe kell venni az elosztásra kerülő energia típusát és teljesítményét, a külső körülményeket és a szerelvények kezelését végzők szakmai ismeretét, illetve a megközelítés szükségességét.

Menekülési utak és vészkijáratok

A menekülési utakat és vészkijáratokat az építkezés ideje alatt folyamatosan szabadon kell hagyni, azoknak a lehető legrövidebb úton a szabadba vagy más biztonságos területre kell vezetniük.

Veszély esetére a munkát végzőknek lehetőséget kell biztosítani valamennyi munkahely lehető leggyorsabb és legbiztonságosabb elhagyására.

A menekülési utak és vészkijáratok számát, méretét, elosztását, illetve kialakításukat az építési munkahelyek és a helyiségek méretétől, jellegétől, a használat módjától függően, az ott tartózkodó munkavállalók legnagyobb létszámától kiindulva kell megtervezni és kialakítani.

A vészkijáratú utonalakat és kijáratokat a vonatkozó jogszabályban meghatározott módon kell jelzésekkel ellátni, a jelzéseket elhelyezni és rögzíteni.

A menekülési utakonál és vészkijáratokonál, valamint az ezekhez hozzáférést biztosító közlekedési utakon és ajtóknál nem helyezhetők el tárgyak, hogy az utakat mindenkor, akadályoztatás nélkül használni lehessen.

Azokat a menekülési utakat és vészkijáratokat, ahol azok biztonságos igénybeviteléhez világítás szükséges, a világítás megszűnése esetére működő, megfelelő erősségű szükségvilágítással kell ellátni.

1.4.2.3. Tűz jelzése és leküzdése

Az építési munkahely jellegétől, a helyiségek méretétől és használatától, az alkalmazott berendezésektől, felszerelésektől, az ott lévő anyagok fizikai és vegyi tulajdonságaitól, valamint az ott tartózkodó munkavállalók lehetséges legnagyobb létszámától függően, a munkahelyeket megfelelő számú, a tűz oltására alkalmas készülékekkel, illetve külön jogszabályok szerint tűzérzékelő, jelző- és riasztó berendezéssel kell ellátni.

Gondoskodni kell a tűzoltó készülékek, a tűzérzékelők és a riasztó rendszerek rendszeres ellenőrzéséről és karbantartásáról. Rendszeres időközönként azokkal megfelelő próbákat kell végezni, és használatukat gyakoroltatni kell.

A berendezések tárolási helyét a külön jogszabályban meghatározottak szerint kell jelölni. E jelöléseket tartósan és az alkalmazási hely jellegének megfelelő módon kell rögzíteni.

1.4.2.4. Szellőztetés

Biztosítani kell a szükséges mennyiségű friss levegőt, figyelembe véve az alkalmazott munkamódszereket és a munkavállalókkal szembeni fizikai megterhelést.

Zárt munkahelyeken biztosítani kell az elegendő mennyiségű, minőségű, egészséget nem károsító levegőt, figyelembe véve az alkalmazott munkamódszereket és a munkavállalók fizikai megterhelését. Ahol a munkafolyamatokhoz kapcsolódóan a munkahelyek légtérét gázok, gőzök, aeroszolok, porok (rostok) szennyezhetik, ott a vonatkozó jogszabályok előírásait és a nemzeti szabványokban rögzítetteket is figyelembe kell venni.



A nemzeti szabványokban meghatározottak a megoldások kialakításához iránymutatásként szolgálnak. Ahol a levegő szennyezettsége, illetve elhasználódása kizárólag emberi ott-tartózkodásból ered, a munkavállalók létszámának megfelelő friss levegő-térfogat áramot kell a helyiségbe betáplálni, vagy annak bejutását biztosítani.

A munkavállaló nem végezhet egyedül munkát olyan munkaterületen (pl. akna), ahol a levegő összetételéből adódóan bármilyen veszély fennállhat. Az ilyen körülmények közötti munkavégzésnél a munkavállalót folyamatosan kívülről figyelemmel kell kísérni, és meg kell tenni minden szükséges intézkedést annak biztosítására, hogy amennyiben szükséges, azonnali hatékony segítséget kaphasson.

1.4.2.5. Hőmérséklet

A klímakörnyezet kedvezőtlen hatásainak megelőzése céljából munkaszervezési intézkedéseket kell tenni. Óránként legalább 5, de legfeljebb 10 perces pihenőidőt kell közbeiktatni, ha a munkahelyen a munkahelyi klíma a 24 °C (K) EH értéket meghaladja.

A hidegnek minősülő munkahelyeken óránként legalább 5, de legfeljebb 10 perces pihenőidőt kell közbeiktatni. A munkahely hidegnek minősül, ha a hőmérséklet a munkaidő 50%-ánál hosszabb időtartamban, szabadtéri munkahelyen a +4 °C-ot, illetve zárttéri munkahelyen a +10°C-ot nem éri el.

Ha a munkahelyi klíma zárttéri vagy szabadtéri munkahelyen a 24 °C (K) EH értéket meghaladja, a munkavállalók részére igény szerint, de legalább félóránként védőitalt kell biztosítani. A folyadékvesztéséget általában 14-16 °C hőmérsékletű ivóvízzel kell pótolni. E célra alkalmas azonos hőmérsékletű izesített, alkoholmentes ital is, amelynek cukortartalma az ital 4 súlyszázalékát nem haladja meg, vagy az mesterséges édesítőszerrel izesített.

A hidegnek minősülő munkahelyen a munkavállalók részére +50 °C hőmérsékletű teát kell biztosítani. A tea izesítéséhez cukrot, illetve édesítőszerrel kell biztosítani. A védőital és a tea elfogyasztásához legalább a munkavállalók létszámát elérő mennyiségben, személyenként és egyéni használatra kiadott ivóparahokról kell gondoskodni. A védőital, valamint a tea készítése, tárolása, kiszolgálása a közegészségügyi követelmények megtartásával történhet.

Az építési munkahelyek, helyiségek és közlekedési utak természetes és mesterséges megvilágítása A munkahelyeknek, helyiségeknek és közlekedési utaknak, amennyire az lehetséges, természetes megvilágítással kell rendelkezniük. Éjszaka megfelelő és elégséges mesterséges megvilágítást kell biztosítani, valamint akkor is, ha a nappali természetes fény nem elegendő. Ahol szükséges, ütéssel szemben védett, hordozható fényforrásokról kell gondoskodni.

Az alkalmazott, mesterséges fény színhőmérséklete nem befolyásolhatja, illetve nem változtathatja meg a biztonsági és egészségvédelmi jelzések észlelhetőségét.

Az építési munkahelyeken és az építési munkahelyek közlekedési útjain az alábbi közepes megvilágítási erősségeket kell biztosítani:

Építési munkahely és közlekedési út	Közepes megvilágítási erősség
Magasépítés	20 lux
Mélyépítés	20 lux
Acél- és fémszerkezetek szerelése	30 lux
Tartózkodó- és szociális helyiségek	100-200 lux
Irodahelyiségek	50 lux

Szabadban végzett egyes építési tevékenységeknél az alábbi közepes megvilágítási erősségeket kell biztosítani:

Tevékenység	Közepes megvilágítási erősség
Famegmunkáló gépeken végzett munka	500 lux

Szerelési munka:	Durva	200 lux
Közepes	300 lux	
Finom	500 lux	
Felület-megmunkálás, felületfestés	500 lux	

A helyiségek, munkahelyek és közlekedési utak világítási szerelvényeit úgy kell elhelyezni, felszerelni, hogy a szerelvények balesetet ne okozhassanak.

Az olyan helyiségeket, munkahelyeket és közlekedési utakat, ahol a munkavállalók a mesterséges világítás kimaradása esetén veszélynek vannak kitéve, megfelelő erősségű szükség-megvilágítással kell ellátni. E világítás olyan legyen, hogy a munkavállalók a kijelölt menekülési utak használatával a munkahelyet biztonságosan el tudják hagyni.

1.4.2.6. Közlekedő utak - veszélyes területek

A munkahelyekhez vezető utakat, a járműforgalom számára megnyitott közlekedési utakat úgy kell kialakítani, hogy azok megfelelő teherbírásúak, a rajtuk lebonyolódó közlekedési és szállítási feladatok szempontjából elegendő szélesek, lyukaktól, gödröktől mentesek legyenek, és feleljenek meg a külön jogszabályokban meghatározott egyéb követelményeknek.

A munkavégzés helyszínének megközelítését úgy kell megoldani - amennyiben ez csak szintkülönbség áthidalásával biztosítható -, hogy az a biztonságos közlekedés követelményeit kielégítse.

A munkahelyeknek és a közlekedési utaknak a szeméttől, törmeléktől és építési anyagmaradéktól mentesnek kell lenniük. A munkahelyeket és a közlekedési utakat úgy kell kialakítani, hogy azok a lehulló tárgyaktól védettek legyenek.

Anyagot a munkahelyen csak olyan mennyiségben szabad tárolni, hogy az a munkát és a biztonságos közlekedést ne zavarja, a segéd szerkezet állóképességét ne veszélyeztesse.

A közlekedő utakat - beleértve a lépcsőket, rögzített létrákat és a rakodókat - úgy kell méretezni, elhelyezni, illetve kialakítani, hogy azok a rendeltetésüknek megfelelően könnyen, biztonságosan használhatóak legyenek, és a környezetükben foglalkoztatottak veszélyeztetése nélkül megfelelő hozzájutást biztosítsanak.

Ha a közlekedő utakon szállítóeszközt használnak, gyalog közlekedők részére megfelelő biztonsági távolságot kell kialakítani, vagy védőszerkezetet kell felszerelni.

Az utakat egyértelműen ki kell jelölni, azok állapotát rendszeresen kell ellenőrizni, illetve azokat megfelelően karban kell tartani.

Megfelelő távolságot kell hagyni a járműforgalomra szolgáló utak, az ajtók, a kapuk és a gyalog közlekedők részére szolgáló átjárók, folyosók és lépcsőházak között. A beépített erőgéppel rendelkező járművek és szállítóeszközök közlekedési útjait úgy kell kialakítani, hogy azok az ajtóktól, kapuktól, átjáróktól, lépcsőkilépköztől legalább 1,00 méterre vezessenek el.

A veszélyes területeket jól láthatóan kell megjelölni.

A munkavégzés helyén a mozgáshoz biztosítandó szabad tér

A munkavégzés területét olyan méretűre kell kialakítani, hogy az megfelelő mozgási szabadságot adjon a munkavállalóknak munkájuk elvégzéséhez, figyelembe véve az ott lévő szükséges berendezéseket és tartozékokat is.

A minimálisan biztosítandó szabad felület 1,5 m², amelyből a szélességi méret értéke 1,0 m. Ha építéstechnikai okokból a meghatározott méretet nem lehet betartani, akkor a munkavállalók részére a munkahelyükhöz a lehető legközelebb azonos méretű mozgásterületet kell biztosítani.

1.4.2.7. Elsősegély

A munkáltatónak biztosítania kell az elsősegély-nyújtási lehetőséget, és azt, hogy a munkavállalók közül külön előírások szerint kiképzett és vizsgázott, elsősegélynyújtásra kijelölt személy mindig rendelkezésre álljon.



Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy a balesetet szenvedett vagy hirtelen rosszul lett munkavállalókat orvosi kezelésre bármikor el lehessen szállítani. Ha az építési munkahely mérete vagy a tevékenység fajtája szükségessé teszi, egy vagy szükség esetén több elsősegélynyújtó helyiséget kell kialakítani. Elsősegélynyújtó helyiség létesítési kötelezettsége akkor áll fenn, ha az építési munkahelyen egyidejűleg több mint 50 munkavállalót foglalkoztatnak. E helyiséget a vonatkozó külön jogszabályban meghatározottak szerint jelölni kell. Az elsősegélynyújtó helyiségeket el kell látni megfelelő elsősegélynyújtó felszerelésekkel és berendezésekkel. Az elsősegélynyújtó felszerelések őrzési helyeit a külön jogszabály szerint kell jelölni, és azokhoz könnyű hozzáférést kell biztosítani.

Jól látható helyen és jelöléssel fel kell tüntetni a legközelebbi mentőszolgálat címét és telefonszámát.

1.4.3. Tisztálkodó- és mellékhelyiségek

1.4.3.1. Öltözők és öltözőszekrények

A munkavállalók részére megfelelő öltözőt kell biztosítani, ha a munkavégzés során külön munkaruhát vagy védőruhát kell viselniük és – egészségügyi okok miatt vagy a munkavállalók korára, nemére tekintettel – nem várható el tőlük, hogy másol öltözzenek át. Az öltözőknek könnyen megközelíthetőnek és megfelelő méretűnek kell lenniük, azokat ülhelyekkel kell ellátni

1.4.3.2. Mosdási lehetőségek

Az építési munkahelyen meleg vizes tisztálkodási lehetőséget kell biztosítani. E kötelezettségnek nem kell eleget tenni, amennyiben a megfelelő meleg vizes tisztálkodást a központi telephelyekre, illetve szálláshelyekre visszajuttatással oldja meg a munkáltató.

1.4.3.3. Illemhelyek és kézmosók

A munkahelyek, pihenők, szomszédságában a munkavállalók részére elkülönített helyiségben, szükséges számban kézmosóval ellátott illemhelyet kell biztosítani. Intézkedéseket kell tenni a nők és a férfiak részére külön illemhelyek vagy ezek külön használatának biztosítására.

Valamennyi építési munkahelyen, illetve annak közvetlen közelében legalább egy belülről zárható illemhelyet kell biztosítani.

Ha a munkáltató az építési munkahelyen 15 fő feletti létszámot folyamatosan foglalkoztat, elegendő számban illemhelyet, vizeldét és kézmosási lehetőséget kell biztosítani. Abban a helyiségben, ahol ezeket elhelyezték szellőztetést, világítást, rendszeres takarítást, illetve az október 15. és április 15. közötti időszakban fűtést kell biztosítani.

Pihenők, illetve tartózkodók

Ahol a munkavállalók biztonsága vagy egészsége - különösen az elvégzett tevékenység típusa, a munkavállalók száma, valamint a hely távoli jellege - azt megkívánja, gondoskodni kell a munkavállalók számára könnyen elérhető pihenőhelyiségekről, illetve tartózkodóról.

A pihenőknek, illetve tartózkodóknak megfelelő nagyságúknak kell lenniük, és azokat fel kell szerelni a munkavállalók számának megfelelő könnyen tisztítható asztallal és székekkel.

Amennyiben ilyen nem áll rendelkezésre, gondoskodni kell olyan helyiségről (létesítményről), amelyben a munkavállalók a munkaszünetekben tartózkodhatnak.

A pihenő, illetve tartózkodó legalább 2,2 méter belmagasságú legyen, azt nyitható ablakkal kell ellátni.

Minden év október 15-e és április 15-e között biztosítani kell:

a) a pihenőben, illetve tartózkodóban a +21 oC hőmérsékletet. A fűtést úgy kell kialakítani, hogy az ott tartózkodó munkavállalók mérgezés, fulladás, tűz és robbanás veszélye ellen védve legyenek;

b) ha a pihenő, illetve tartózkodó kijárata közvetlenül a szabadba vezet akkor a kijáraton szélfogót kell elhelyezni.

A pihenőkben, a tartózkodókban, illetve a szálláson intézkedéseket kell tenni a munkavállalók védelmére, a pihenést és regenerálódást biztosító körülmények kialakítására és biztosítására.

Az építési hely környezetét és határát ki kell jelölni és jelzőtáblákkal kell ellátni, azért hogy az világosan látható és azonosítható legyen.

Ivóvízellátás

Az építési munkahelyen dolgozókat el kell látni elegendő mennyiségű ivóvízzel, ennek hiányában más, alkalmas, alkoholmentes itallal. Az ivóvízvételi helyeket a munkavégzési helyek közelében kell kialakítani.

A munkáltató köteles gondoskodni ivóvízcsap, illetve ivókút felszereléséről, valamint az ivóvizet szolgáltató berendezés tisztán tartásáról és megfelelő karbantartásáról. Ha a munkahelyen ipari vízszolgáltatás is van, a csapokat "ivóvíz", illetve "nem ivóvíz" felirattal és a külön jogszabály szerinti jelöléssel kell ellátni.

Vízvezetékes ivóvíz hiányában az ivóvízről egyéb módon kell gondoskodni. Az ivóvíztartály kifolyóját olyan módon kell elhelyezni, hogy a tartályból közvetlenül ne lehessen inni. A munkáltató köteles gondoskodni az ivóvíztartályok rendszeres fertőtlenítéséről, valamint arról, hogy azok feltöltése csak ivóvíz minőségű vízzel történhessen.

A munkavállalók számára:

a) gondoskodni kell olyan megfelelően kialakított zárt térről (pl. lakókonténerrel), amelyben a munkavállalók az időjárás hatásaitól védetten, higiénikus körülmények között étkezhetnek;

b) biztosítani kell a munkavállalók részére olyan főző-, illetve étel melegítésére alkalmas felszereléseket, amelyek a higiéniai követelmények megtartása mellett lehetővé teszik ételeik elkészítését.

Jelen építkezésen a vezetékes ivóvízhálózat kiépítéséig flakonos ásványvíz juttatása pótolja a folyadékvesztéséget.

1.4.4. Egyéni védőeszközök biztosítása

Építési munkahelyen fejjvédő sisak viselése kötelező. Kivételt képeznek a 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 teljes testheveder, illetve zuhanást gátló használatával végezheti. Ilyen esetben előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahová a munkavállaló a védőeszközt megfelelő biztonsággal rögzíteni tudja. A rögzítési pontokat a munkáltató határozza meg a munkavállaló számára.

A zuhanás elleni védelem céljára használt egyéni védőeszköz - a gyártó előírásainak megfelelően - a vonatkozó szabványra figyelemmel a meghatározott vizsgálatoknak kell alávetni, ha azzal a munkavállaló már zuhant.

1.5. FÖLDMUNKÁK

Anyagkitermelésnél végzett munka esetén a következők szerint kell a megfelelő biztonsági intézkedéseket megtenni:

a) alkalmas dúcolások vagy megtámasztások használatával;

b) a személyek leesésével, anyagok vagy tárgyak lezuhanásával vagy a víz betörésével járó veszélyek megelőzésével;

c) annak lehetővé tételével, hogy a munkavállaló tűz kialakulásakor vagy vízbe, illetve más anyagba történő beesésekor biztonságos helyre kimenthető legyen.

A földmunkák biztonságtechnikai és egészségvédelmi követelményeit a geológiai, hidrológiai és talajmechanikai vizsgálati adatok és erőrtani számítások alapján talaj figyelembevételével a részúhajtásokat alkalmazzák.

A munkagödör (munkaárok) szélét a szakadó lapon belül nem szabad megterhelni!



Kézi földmunka esetében a munkaárok szélén 0,50 m széles padkát kell kialakítani. A talajt alávágással kiemelni nem szabad. Meg kell akadályozni a föld visszapergését a munkaárokok.

A dúcolatlan munkagödör (munkaárok) megengedett mélysége terheletlen térszint, különböző talajok és rézsűhajlások esetében a következő:

Az alapozásnál alkalmazott szakaszos földkiemeléssel egyidejűleg a kiemelés ütemének megfelelően, a fellépő erőhatásokhoz méretezett dúcolást kell készíteni.

A földmunkák területén lévő vezetékek nyomvonalát, a berendezések helyét és a szükséges védelmi körzetet a kiviteli terveken fel kell tüntetni.

Ha az építési területen nem azonosítható anyagot (veszélyes hulladékot, lőszert stb.), vezetéket tárnak fel, a munkát csak akkor lehet folytatni, ha annak veszélytelenségéről - szükség esetén szakértő bevonásával - meggyőződtek.

Gondoskodni kell az anyagkitermeléshez vezető, illetve az abból kivezető, biztonságos utakról.

A munkagödörnél (munkaároknál) legalább 200 méterenként, illetve az épületek, és egyéb ingatlanok bejáratai előtt építési átjárókat kell létesíteni. Az átjárók szélességi mérete egyirányú gyalogos közlekedés esetén legalább 0,60 m, kétirányú gyalogos közlekedés esetén legalább 1,00 m.

Ha az átjáró szintje alatt 1 méternél nagyobb mélység van, akkor az átjárót lábdeszakával ellátott 1,0 m magas kétsoros korláttal kell ellátni.

A járműközlekedés céljára ideiglenesen épített hidakon és átjárókon a terhelhetőséget fel kell tüntetni. A földhalmokat és egyéb anyagokat az anyagkitermelő helyektől távol kell elhelyezni, és a mozgó járművek útját messzebb kell kijelölni. Szükség esetén megfelelő korlátokat kell felállítani.

1.6. BETONSZERKEZETEK, ZSALUZATOK

A betonszerkezeteket és azok részeit, a zsaluzatokat, az előre gyártott szerkezeteket vagy időleges támaszokat, valamint a támfalakat felállítani és szétszedni csak az arra feljogosított személy felügyelete mellett szabad. Megfelelő óvintézkedéseket kell tenni a munkavállalók védelmére a szerkezet esetleges törékenységből vagy stabilitásából eredő veszélyekkel szemben. A zsaluzatokat, az időleges támaszokat és az alátámasztásokat úgy kell megtervezni, méretezni, valamint felszerelni és karbantartani, hogy biztonságosan ellenálljanak minden olyan erőnek és igénybevételnek, aminek ki lehetnek téve.

A zsaluzatokat és az alátámasztó állványzatot úgy kell megtervezni, hogy a fellépő terheléseket és igénybevételeket a kivitelezés teljes időtartama alatt biztosan viselni tudja, illetve a talajnak és az alatta elhelyezkedő épületrésznek megfelelően átadja. Valamennyi zsaluzatot úgy kell kialakítani, hogy azok állékonyága megfelelő legyen.

A zsaluzatokat és az alátámasztó állványokat úgy kell kialakítani és megtervezni, hogy építésük, illetve a szükséges betonozási munkák közben a munkát végzők részére elegendő méretű munkahely álljon rendelkezésre, a munkavégzés ne igényeljen különleges testhelyzetet, és az esetlegesen használt emelő- vagy süllyesztő berendezések könnyen kezelhetőek legyenek.

Ha a talaj nem alkalmas a várható teher viselésére, akkor teherelosztásról kell gondoskodni gerendából vagy egyéb olyan anyagból, amely alkalmas a teher viselésére, átadására.

Az alátámasztó dúcokat lehetőleg fémből kell készíteni. Amennyiben ezek állíthatók, úgy a teherbíró képességüket fel kell rajtuk tüntetni és megfelelőségüket, alkalmasságukat rendszeresen vizsgálni kell.

Táblás, nagy felületű zsaluelemeket csak a gyártó által készített kezelési utasításban rögzítettek szerint szabad használni. Az elemeket úgy kell kialakítani, hogy azok egymással, illetve az egyéb szerkezeti elemekkel megfelelően rögzíthetők legyenek. Az emelés, mozgatás közbeni stabilitásukat biztosítani kell. A zsalutáblák, zsaluelemek emelése közben közvetlenül az emelt elem környezetében senki sem tartózkodhat. Szükség esetén a táblákat kötéllel kell irányítani.

A nagyméretű zsaluelemeket, táblákat csak olyan helyen szabad tárolni, ahol a talaj teherbíró képessége megfelelő. A táblákat álló helyzetben, egymással összerögzítve kell elhelyezni. Valamennyi táblát meg kell támasztani súlypontja felett. Csak akkor emelhető le és távolítható el a rögzítő elem, ha a táblát eldőlés ellen biztosították.

Kizsuzásnál az elemek támaszait csak akkor lehet elvenni, ha a zsaluelem megfelelő kötöző eszközzel az emelő berendezésre rögzített állapotban van. A zsalutáblákra és a zsaluelemekre felmenni csak akkor szabad, ha azok eldőlés ellen megfelelően biztosítottak. Az ezekre való feljutás csak biztonságos létra használatával történhet. A zsaluelemek összeépítéséhez, szétbontásához legalább 50 cm széles munkaállványt, munkaterületet kell biztosítani.

1.7. SZAK- ÉS SZERELŐIPARI MUNKÁK

1.7.1. Kőműves munkák

A falazó állás padozatának szintjéről mérve legfeljebb 1,4 m magasságig (falazó magasság) végezhető falazó munka.

A párkányokat a végleges lehorgonyzás vagy a leterhelés elkészültéig kidőlés ellen biztosítani kell.

Meglévő falak kiváltása esetén a kiváltó szerkezet elkészültéig a kiváltott falrész feletti szerkezetből átadódó terheket ideiglenes szerkezettel (pl. dúcolással) kell az építmény teherbíró részeire vagy a talajra átadni.

A legfelső földem feletti kémények, szellőzők, pillérek, ormfalak és tűzfalak építésénél az állványzatot a szerkezettől függetlenül, önmagában állékonyan kell megépíteni.

A nyílászáró szerkezet tokját elhelyezés közben a végleges rögzítésig ki kell támasztani.

Homlokzati kőburkolat, kőkeret, illetve fedő elhelyezéséhez a felhasználni kívánt építési elemek elhelyezésére méretezett állványt kell biztosítani.

Konzolos szerkezet (lebegő lépcsők, erkély, függőfolyosó-lemezek, párkányelemek) szabad végét mindaddig alá kell támasztani, amíg annak leterhelése nincs biztosítva.

A konzol alátámasztását csak akkor szabad eltávolítani, ha a konzol erőtanilag megfelelően le van terelve (pl. ha a leterhelő fal a konzol felett legalább egy emeletmagasságban elkészült).

Előre gyártott földemgerendák elhelyezéséhez e célra kialakított fogadó állást kell biztosítani. A földemgerendák közötti földemelemek, beléstegek elhelyezéséhez legalább 1,0 m széles pallóterítésről kell gondoskodni. A földemen - a munkavégzés teljes területén - botlástmentes, szilárd felületet kell létesíteni.

Présológ üzemeltetésű szerszámmal végzett vésés esetében a várható dinamikus igénybevételnek is megfelelően kialakított munkaterületet kell biztosítani. E munkát támasztó vagy kétágú létráról végezni nem szabad!

Lakott területen végzett munkánál a lakók részére közlekedési útvonalakat kell kijelölni, ahol biztosítani kell a veszélymentes közlekedést, illetve tartózkodást.

A próbaterhelésre kijelölt vízszintes teherhordó szerkezet alá biztonsági állványt kell építeni.

Tárgyakat és anyagot az építményről ledobni csak biztonságosan kialakított ledobó helyről, és csak akkor szabad, ha a veszélyeztetett területet figyelő személy biztosítja, továbbá a megközelítést elkerítéssel vagy elzárással lehetetlenné tették. A munkát csak akkor szabad megkezdeni, ha az anyagledobást végző munkavállaló maga is meggyőződött arról, hogy a figyelő személy jól látható és a ledobás megkezdésére jelzéssel engedélyt adott. A figyelő személyt e munka végzése alatt más feladattal megbízni nem szabad. Olyan helyen kell a figyelési helyet kijelölni, ahol az érintett személy nincs veszélynek kitéve.

Az anyagcsúszdákat úgy kell kialakítani és használni, hogy az a munkavállalókat ne veszélyeztesse. Az anyagokat csak megfelelő szerszám alkalmazásával szabad a csúszdáról eltávolítani, illetve az összetörődött anyag szétválasztását elvégezni. A környezetet terhelő mértékű por keletkezését meg kell akadályozni.

1.7.2. Beton-, vasbeton munkák

A betonacél szerelés a helyszínrre szállított, méretre vágott és hajlított betonacéllal történik. A munkahelyen kézi lágyhuzalos rögzítéssel készül el a végtermék.

A betonozás megkezdése előtt a vasszerelést, az állványokat, és a zsaluzatot a munka irányítójának meg kell vizsgálnia és csak ennek megtörténte után, adhat engedélyt a betonozás megkezdésére.

A betonszivattyúval történő bedolgozása esetén a szivattyút és a szállító járművet a betonozás helyétől olyan távolságra kell leállítani, hogy a rézsű vagy az ideiglenes építmény ne legyen túlterelve.



A betonszivattyús járművet az üzemeltetés ideje alatt ki kell támasztani úgy, hogy a támbak megfelelő nagyságú felületen tudjon felfeküdni.

A stacionárius betonvezeték rögzíteni kell. A csöveknek jól kell záródnuk.

A betonszivattyú flexibilis kiömlő csövét nem szabad megtömi, és úgy kell megtartani, hogy a nyomásból adódó erőhatások ne eredményezhessenek ellenőrizhetetlen mozgást.

A csőrendszerben bekövetkezett dugulást tilos nyomásnöveléssel megszüntetni, a nyomás alatti vezetékét megbontani.

A betonszivattyú- és a csővezetéknek a munka befejezése utáni átfújásakor, illetve tisztításakor senki sem tartózkodhat a cső kiömlő végénél. Ekkor a cső végét rögzíteni kell.

1.7.3. Famegmunkálás:

Különböző famegmunkáló ácsszerszámokat használnak az építés kivitelezési munkaterületeken: hasító- és faragószerszámok, fűrészek, gyaluk, vésők, fűrők.

Jelenleg az építkezéseken leginkább kézi szerszámgepeket használnak. Ezek a villamos meghajtású, hordozható gépek gyorsítják a munkát, pontosabb megmunkálást eredményeznek, azonban éppen a gyorsaság és a villamos meghajtás növeli a veszélyforrások számát is.

Az aktuális munkahely leggyakoribb villamos meghajtású kézi szerszámgepei: láncfűrész, körfűrész, fűrőgépek.

Ezeknél a gépeknél a forgó- mozgó részek, az éles, hegyes szerszámok, a szűkülő rések és a villamos meghajtás jelenti a fő kockázatot.

1.7.4. Villamos veszélyek

Az építés-kivitelezés munkaterületeken a villamos hálózat ki alakításánál, illetve a villamos berendezések használatánál az MSZ 2364-704: 2002 szabvány előírásait kell alkalmazni.

Kivitelezési területeken a villamos berendezések kizárólag az e célra szolgáló felvonulási mérőszekrényben, vagy felvonulási elosztószekrényben, illetve törpefeszültségű tápszekrényben (szekrényben) elhelyezett, a csatlakoztatott gép, készülék, stb. teljesítményigényének kielégítésére alkalmas, zárlat- és túlterhelés- védelemmel ellátott, valamint áram-védőkapcsolón keresztül táplált csatlakozó kapcsokon (sorkapcsokon), vagy dugaszoló aljzaton keresztül kaphat villamos energiaellátást.

1.7.5. Felvonulási szekrény

A felvonulási szekrényt a felvonulási elosztóhálózat megfelelő helyén oszlopra, vagy tartóállványra kell felszerelni, vagy olyan módon kell rögzíteni, hogy a csatlakozók ki- és bedugaszolásakor a szekrény a fellépő mechanikai igénybevétel hatására ne mozduljon el.

A szekrényt tilos az oszlopra felkötni (pl. dróttal), vagy felakasztani és a hálózatra olyan módon bekötni, hogy a vezeték, húzó, vagy csavaró igénybevételnek legyen kitéve.

Áthelyezhető - általában dugaszoltan csatlakoztatható - felvonulási tápvezeték céljára legalább 1 kV névleges feszültségű, műanyag, vagy gumi tömlővezeték használható, tartósodronnyal, vagy anélkül. A tartósodronny nélküli tömlővezeték - ahol erre lehetőség van - szilárdan kell felerősíteni, ahol ez nem lehetséges, ott alátámasztást (pl. gömbfa oszlopokat, fabakokat) kell alkalmazni, és a vezetékét megfelelő befogással felfüggeszteni és úgy elhelyezni, hogy a közlekedést ne akadályozzák. Tömlővezeték tilos közvetlenül szögre akasztani, támszerkezetre hurkolni, vagy a tömlővezeték csomózást létesíteni.

Tilos a tömlővezeték földbe, vízbe, illetve a következő bekezdésben leírt kivételtől eltekintve a földre fektetni, vagy olyan szerkezetre erősíteni, ahol mechanikai sérülésnek, tartós nedvességnek, vagy vegyi behatásnak van kitéve.

Legfeljebb egy műszak időtartamára a gép, vagy készülék táplálására szolgáló, 20 m-nél nem hosszabb tömlővezetékét száraz, sima talajon szabad földre is fektetni, de gondoskodni kell a tömlővezeték mechanikai sérülés elleni védelméről.

A tömlővezeték tölését kerülni kell, ha szükséges a vezeték összekötését a felvonulási elosztószekrényben kell elvégezni. Felvonulási elosztószekrény hiányában megengedett a tömlővezeték tölésére sorozatkapocs alkalmazása, amelyet legalább 2 cm vastag, nehezen éghető (lángmentesített) fadesszkből készült, a nedvesség behatása ellen védett szekrényben kell elhelyezni.

1.8. HELYSÉGEN KÍVÜLI ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEK VESZÉLYEI

1.8.1. Leeső tárgyak

A munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat a leeső tárgyakkal szemben kollektív műszaki védelemmel kell megvédeni, ott ahol ez műszakilag megoldható. Az anyagokat és a berendezéseket úgy kell elhelyezni, hogy összedőlésük vagy felborulásuk elkerülhető legyen.

Ahol szükséges, az építési helyen fedett átjárókat kell kialakítani, vagy lehetetlenné kell tenni a veszélyes helyekhez való hozzáférést.

1.8.2. Magasból leesés

A magasból leesést alkalmas berendezéssel, így különösen megfelelő védelemmel kialakított állványszerkezet alkalmazásával kell megakadályozni. Az állványoknak szilárdnak, elegendően magasnak kell lenniük, és legalább egy lábdeszkával, egy középdeszékával és egy korláttal vagy azzal egyenértékű megoldással kell rendelkezniük.

Magasban munkát csak megfelelő és alkalmas berendezéssel, illetve kollektív műszaki védelem biztosításával (pl. emelő-plató, védőháló, védőrács, mobil szerelőállvány) szabad végezni. Amennyiben a munka természete miatt ilyen berendezések alkalmazása nem lehetséges, megfelelő hozzáférési megoldásról kell gondoskodni, és a munkát végző részére a magasból való lezuhanás megelőzésére kialakított egyéni védőeszközt kell biztosítani.

A munkavállalók lezuhanása és a felhasznált anyagok leesése ellen elsődlegesen biztonságot nyújtó berendezésekkel kell a védelmet kialakítani. Amennyiben erre nincs mód, akkor egyéni védőeszközt kell alkalmazni.

A leesés elleni védelem méretezett és megfelelően rögzített lefedéssel, vagy 1 méter magas, háromsoros, 0,3 m-nél nem nagyobb osztásközű, lábdeszkával, középdeszékával, valamint korláttal, illetve ezekkel egyenértékű védelmet nyújtó megoldással biztosítható. Védőháló, illetve védőrács alkalmazása esetén annak lyukmérete a 10 cm x 10 cm-t nem haladhatja meg.

Védelmet kell biztosítani:

azokban az esetekben, amikor a munkavégzés magassága meghaladja a 2 m-t;

födémek, tetők, mennyezetek, felülvilágítók, aknák megnyitások vagy építések;

a 2 m magasságot meghaladó tetőn végzendő munkáknál és a hozzá vezető utakon;

Lapos és alacsony hajlású (20° alatti) tetők esetében, amennyiben a munkavégzés helyszíne a szintkülönbség szélétől 2 m-nél távolabb van, a kétméteres határvonalra jelzőkorlát is elegendő.

20°-ot meghaladó hajlásszögű tetőn végzett munkák esetén - ha védőkorlátot alkalmaznak - a védőkorlátot úgy kell méretezni és kialakítani, hogy az megakadályozza a ráeső tárgyak és személyek lezuhanását.

Meglévő építményen a munka megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy az építmény állékonysága megfelelő, a munka elvégzéséhez szükséges teher viselésére alkalmas. Ha ez nem biztosított, a munkát megkezdni csak akkor szabad, ha a szükséges megerősítéseket és/vagy alátámasztásokat méretezés alapján elvégezték.

1.8.3. Rakodás

Az épületszerkezeteket, az anyagokat, a készülékeket és a munkaeszközöket, rakodni, szállítani és raktározni csak akkor szabad, ha azok leborulás, feldőlés, elcsúszás, leesés ellen megfelelően biztosítva vannak. Az anyagokat csak olyan mennyiségben szabad egymásra helyezni, hogy a rakat állékonysága megfelelő legyen.



A kör-keresztmetszetű oszlopokat, a csöveket és a hasonló formájú anyagokat elgördülés ellen rögzíteni kell.

A lemezeket, a lapokat és a hasonló anyagokat függőleges raktározás esetén eldőlés ellen megfelelően biztosítani kell.

Ömlesztett anyagokat úgy kell elhelyezni, hogy azokról ne kerülhessen anyag a közlekedési utakra. Rézsű kialakításánál figyelembe kell venni a belső sűrűdési tényezőt. Az ilyen halmazokat aláásni tilos.

A csomagolt és rakodólapon elhelyezett anyagok - különösen a zsuportólíval vagy kötőszalaggal rögzítettek - esetében azok mozgatása, szállítása előtt a csomagolás biztonságáról, megfelelő állapotáról meg kell győződni. Amennyiben a csomagolás nem megfelelő, intézkedéseket kell tenni a munkavállalók veszélyeztetésének elkerülésére.

A szállító jármű ki-, illetve berakodása csak a jármű teljes megállása után kezdődhet meg. Felfüggesztett teher alatt és a gép mozgáskörzetében, továbbá a rakodó rámpa és a gépjármű között tartózkodni tilos.

1.9. ANYAGOK TÁROLÁSA

1.9.1. Veszélyes anyagok

A raktározott árut úgy kell elhelyezni, hogy az a külső hatásoktól védett legyen, veszélyes kémiai és fizikai változások ne következzenek be, az áru csomagolása sértetlen maradjon és a felhasználhatóság, vagy tárolhatóság időtartama jól olvasható legyen.

Veszélyes és ártalmas anyagokat élelmezési célra készített edényben, üvegekben, tartályokban, hordókban elhelyezni tilos.

Veszélyes és ártalmas anyagokat, illetve ezek elegyét tárolni csak az erre a célra szolgáló, ép, lezárt, törés ellen védett edényben, fajtánként csoportosítva, tartalmukat megjelölve, elkülönítve, zárható, erre kijelölt helyen szabad megfelelő, jól olvasható feliratozással, kezelésüknel és tárolásuknál figyelembe kell venni az egyéb jogszabályi előírásokat is.

1.9.2. Általános előírások

Építőanyagokkal megrakott egységirakomány képző eszközöket csak úgy szabad egymásra helyezni, hogy azok felfekvési területe illeszkedjen és magassága a három egységet ne haladja meg.

A különböző faanyagokat fajta (puha, ill. keményfák, hengeres, faragott, vagy fűrészelt áru) méret szerint elkülönítve kell tárolni.

A munkahelyi faanyag depóniák (rakatok) magassága ne legyen nagyobb, mint a szélességük (kb. 2 m).

Hengeres fák tárolásánál támasztó oszlopokkal és kapcsokkal kell biztosítani a rakat állékonyágát. Különösen fontos az építési munkaterületeken a deszkák és pallók helyes tárolása.

A különböző deszka-, palló-, léc-, heveder- és gerenda-árut nem szabad közvetlenül a földre, hanem csak keresztirányú alátét gerendákra, illetve betonuskókra helyezni. A faanyagot fedett, szellős, árnyékos helyen, a csapadék hatásától mentesen kell tárolni. Célszerű a rakatot kátránylemezzel, vagy fóliázott deszkatetővel ellátni.

Ömlesztett anyagokat úgy kell elhelyezni, hogy azokról ne kerülhessen anyag a közlekedési utakra. Rézsű kialakításánál figyelembe kell venni a belső sűrűdési tényezőt. Az ömlesztett anyagok halmazait aláásni tilos.

1.10. SEGÉDESZKÖZÖK ÉS SEGÉDSZERKEZETEK

1.10.1. Létrák

A magasban végzett munkákhoz a létrák használatát úgy kell korlátozni, hogy a kialakítási sajátosságok figyelembevételével, minimális használati idő mellett minimális kockázat álljon fenn. Csak szilárd és megfelelően karbantartott, tiszta állapotú létra használható. A létrákat céljuknak megfelelően, rendeltetésszerűen kell alkalmazni.

A létrákat úgy kell felállítani, hogy használatuk alatt azok biztonságosan álló helyzetben maradjanak. A mozgatható létrák lábait stabil, erős, méretüknek megfelelő szilárd alapra kell helyezni, úgy, hogy annak fokaik horizontális állásban maradjanak.

A kétágú létrák hosszát úgy kell meghatározni, hogy a felülről második létrafokról biztonsággal állva, elérhető legyen a kívánt magasság. A támasztó létrákat a letámasztási helyen elcsúszás és eldőlés ellen biztosítani kell. Az elérti kívánt magassági szint fölé oly mértékben kell túlynúlnia, hogy a ki és belépés biztonsággal végezhető legyen.

A függő létrákat biztonságosan és - kivéve a kötélletrákat - úgy kell felerősíteni, hogy azok ne csúszhassanak el, illetve ne tudjanak kilengeni.

A mozgatható létrák lábainak szétcsúszás elleni biztosítását a használat teljes időtartama alatt a lábak alsó részeinek rögzítésével, vagy szétcsúszást megakadályozó berendezéssel, illetve más azonos értékű megoldással kell biztosítani.

A több részből, illetve egymásba tolható elemekből álló létrát, vagy a tolétrát csak olyan módon szabad használni, hogy a létraelemek egymáshoz képest elmozdulás-mentesen álljanak. A kerek létrákat használatuk előtt elmozdulás ellen biztosítani kell.

A létrát úgy kell használni, hogy a munkavállaló azon mindig biztonságosan tudjon állni és megfelelően kapaszkodni. Ha a létrára valamilyen terhet kézben kell felvinni, ez nem befolyásolhatja hátrányosan a kapaszkodás lehetőségét. Az állványokat úgy kell tervezni, összeállítani és karbantartani, hogy azok ne dőljenek össze, vagy ne mozduljanak el.

A munkaállványokat, a pallókat és az állványlétrákat úgy kell összeállítani, hogy azok megakadályozzák a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók lezuhanását, illetve, hogy a leeső tárgyakkal szemben védelmet nyújtsanak.

Az állványt az arra felhatalmazott személynek át kell vizsgálni

- használatba helyezés előtt;
- rendszeresen, meghatározott időközökben;
- módosítás, vagy használaton kívül helyezés, kedvezőtlen, viharos időjárást követően, vagy minden olyan esetben, amely a szilárdságát vagy a stabilitását befolyásolhatta.

1.10.2. Állványok

A mobil állványt az akaratlan elmozdulásokkal szemben biztosítani kell.

Az építési állványok tervezését, kivitelezését, felülvizsgálatát, munkavédelmi üzembe helyezését a 4/2002.(II.20.) SzCsM-EüM rendelet 4. számú melléklet III. 6. pont előírásai, valamint a vonatkozó jogszabályokban előírtak szerint kell elvégezni, figyelemmel a kapcsolódó, mértékadó nemzeti szabványokban foglaltakra is.

A bakállványokkal kapcsolatos követelmények a következőképpen foglalhatók össze:

- az állványbak szerkezeti elemeit úgy kell összeépíteni, hogy a késztermék biztonságosan, billegés mentesen álljon,
- az állványbakot tilos olyan fedőanyaggal bevonni, amely a fa ereztét, esetleges hibáit eltakarja,
- az oldalára fektetett, valamint a végére állított kisbak terhelési próbája során, a kisbak felső lábait végükön 350-350 N erővel kell terhelni,
- a végére állított nagybak, illetve az ácsolt bak terhelési próbája során, a nagybak, illetve az ácsolt bak felső lábait végükön 350-350 N erővel kell terhelni.
- az állványpalló szélessége minimum 0,6 m legyen. Fontos a megfelelő karbantartás és a tárolás.

A tárolási helyre csak a rákerült habarcsból és egyéb szennyeződéstől megtisztított állványbakokat szabad helyezni. A nagybakokat és az ácsolt bakot szétzedett állapotban kell szállítani és tárolni. A fejeket és lábakat lécelválasztással egymásra fektetve, esetleg felállítva kell tárolni. Az állványbakot szellős, száraz, fedett, talajvíz és felcsapódó nedvesség ellen védett helyen, alátétekre helyezve kell tárolni.



1.10.3. Építési feljárók, átjárók, lépcsők

1.10.3.1. Építési feljárók:

A feljárók szélességi mérete a következő legyen:

- egyirányú közlekedés esetén legalább 0,6 m;
- egyirányú közlekedés és anyagszállítás esetén a szállított anyag terjedelmétől függően, de legalább 1,0 m;
- kétirányú közlekedés és anyagszállítás esetén a szállított anyag terjedelmétől függően, de legalább 1,5 m. A feljárók lejtése legfeljebb 40 %-os lehet. A feljárókon a megcsúszást a padozaton legfeljebb 0,4 méterenként felerősített lécekkel vagy egyéb módon kell megakadályozni.

A feljárók pihenőjét úgy kell kialakítani, hogy annak hosszúsága legalább 1,25 m szélessége pedig a feljáró szélességével azonos méretű legyen. A feljáró padozatának elemeit, valamint a járópallókat billenés és elmozdulás-mentesen kell rögzíteni.

A közlekedésre és anyagszállításra szolgáló, támaszokra felfekvő járópallók alátámasztásait a várható igénybevételnek megfelelő, de egymástól legfeljebb 2,0 méter távolságban szabad elhelyezni,

1.10.3.2. Építési átjárók:

A hídszerűen kialakított személyi átjárók:

- egyirányú közlekedés esetén legalább 0,60 m,
- kétirányú közlekedés esetén, pedig legalább 1,0 m szélesek legyenek.

Ha az átjáró szintje alatt 1 méternél nagyobb mélység van, akkor az átjárót lábdeszakával ellátott 1,0 m magas kétsoros korláttal kell ellátni.

1.10.3.3. Építési lépcső:

Az ideiglenes lépcső egyirányú közlekedés esetén legalább 0,6 m széles legyen. A lépcsőt 1,0 m magas, kétsoros korláttal és lábdeszakával kell ellátni. A kivitelezés tartalma alatti személyi közlekedésre és anyagszállításra megbotlás, megcsúszás el'len biztosított lépcsőt kell létesíteni, 5,0 méternél nem nagyobb szintkülönbség esetén lépcső helyett pihenővel ellátott palló- vagy létrafeljáró is alkalmazható.

1.10.3.4. Mobil szerelő, guruló állványok:

A mobil szerelő, guruló állványok padozatát teljes állványszélességben egymás felett úgy kell elhelyezni, hogy az azok közötti távolság a 2 métert nem haladhatja meg. A felhajtható ajtók egymás fölé nem eshetnek. A munkaszintek megközelítése csak belülről történhet, kívülről felmászva a munkaszintek megközelítése tilos.

Az állványok összeállítását a szerelési utasításnak megfelelően csak az arra kiiktatott személyek végezhetik.

1.11. GÉPEK TELEPÍTÉSE AZ ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEN

Az építési munkahelyen üzemeltetett gépet úgy kell telepíteni, hogy az ne veszélyeztesse a munkahelyet, az emberi tartózkodásra szolgáló épületet, illetve a közforgalmú utat. Ha ez nem valósítható meg, akkor egyéb, ezzel egyenértékű védelemről kell gondoskodni (pl. védőfal, dúcolás stb.).

Építési munkahelyen nem telepíthető gép feszültség alatt lévő erőáramú, kis- vagy nagyfeszültségű lég-, illetve kábelvezeték veszélyes közelségében. A gép nem veszélyeztethet nyomástartó edényt, csővezeték, tűz- és robbanásveszélyes, illetve egyéb veszélyes anyagot tároló helyiséget. Belsőégésű motorral vagy nyílt lánggal üzemelő gépet a tűz- és robbanásveszélyes anyagot tároló helyiség veszélyes övezetén kívül kell elhelyezni.

Ha a gép telepítési helye nagy mennyiségű csapadék vagy egyéb ok miatt víz alá kerülhet, úgy biztosítani kell a gép veszélymentes megközelíthetőségét, illetve kimenthetőségét.

Építési munkahelyen gép nem telepíthető építmény 0,6 méteres biztonsági távolságán belül, kivéve, ha a gépet erre tervezték, vagy a veszélyes térbe a belépést elkerítéssel akadályozták meg.

A helyhez kötött üzemmódú gépeket méretezett teherbírású és elmozdulás ellen biztosított alaptestre, vagy teherbíró szerkezetre, illetve felületre kell rögzítetten elhelyezni. Figyelembe kell venni a gép üzemeltetési dokumentációjában foglaltakat.

A helyváltoztató szabadpályán közlekedő gépek útvonalát megfelelő mértékben teherbíró felületen kell kijelölni. Amennyiben ez nem lehetséges, úgy megfelelő közlekedési pálya kiépítése szükséges. A pálya kialakításánál figyelembe kell venni a pálya mellett biztosítandó szabad területet is, amelyet a gép mérete, illetve szerkezeti elemeinek túlnyúlása, vagy elmozdulása tesz szükségessé.

A helyzetváltoztató, kötött pályán közlekedő gépek pályáját a várható hatások biztonságos elviselésére méretezetten kell kialakítani a tervezési és egyéb előírásokban foglaltak szerint.

Az épületszerkezetekhez, illetve az állványzatokhoz csatlakozó vagy rögzített gép esetében a tartószerkezet megfelelőségét előzetes vizsgálat alapján a munka irányítója nyilatkozattal igazolja.

A szabadban telepített gép esetén a vonatkozó előírások szerint gondoskodni kell:

- a gép villámvédelméről;
- széllel szembeni állékonyágáról és akaratlan elmozdulás elleni védelméről.

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

Amennyiben nem biztosítható az, hogy egymás hatósugarába ne kerüljenek gépek, ebben az esetben a munkáltató köteles a helyi körülményeknek és gyakorlatnak megfelelően írásban meghatározni az adott berendezések közötti kapcsolattartás és együttműködés rendjét, az ennek irányításáért felelős személyt.

A kezelőhelyet úgy kell kialakítani, hogy onnan jól látható legyen az a terület, ahol a gép működik. Ha ez nem valósítható meg, akkor műszaki jelzőrendszerrel, vagy jelzést adó személy alkalmazásával kell biztosítani a gépkezelő veszélytelen munkavégzését.

A kezelőhely védje meg a gép kezelőjét az esetleg lehulló tárgyaktól, építési törmeléktől, a kedvezőtlen időjárási hatástól. A kezelőhelyet úgy kell kialakítani, hogy az a leeső tárgyak biztonságos felfogására alkalmas legyen.

1.11.1. Emelő-berendezések

Az építési munkahelyeken csak olyan gépet szabad használni, amely megfelel a gépekkel szemben támasztott megfelelőségi követelményeknek, ezt a vonatkozó jogszabályok szerint tanúsították, és a gép úgy van kialakítva, hogy a munkavégzés folyamán védelmet biztosít annak kezelője, illetve kiegészítő személyzete részére.

Az építőipari gépeken jól látható helyen elhelyezett táblával meg kell tiltani a gép hatókörében való tartózkodást.

Biztosítani kell, hogy a motoros kéziszerszámok és kisgépek kivételével belső égésű motor meghajtású építőipari gépet csak biztonsági indítókulccsal lehessen elindítani.

1.11.2. Gépek használata

A gép átvételekor szükséges teendők - akár vételről, akár kölcsönbérletről van szó - hasonlóak, ezek:

szemrevételezéssel meg kell győződni a gép teljességéről, sérülésmentességéről
át kell vizsgálni a gép dokumentumait,



meg kell győződni a hatósági (hazai, EU-s) előírásoknak való megfeleléséről,
a CE jel meglétéről és annak kellékeiről meg kell győződni,
a gépkönyvet vagy kezelési utasítást meg kell követelni, magyar nyelven,
vásárláskor a szavatossági jegyet, a minősítő bizonyítványt, alkatrész katalógust stb. át kell tanulmányozni.

Az üzemi próbák során:

-el kell végezni a jellemző műveleteket, kipróbálni a haladó mozgásokat,
meg kell győződni a gép biztonságos működéséről, rezgés- és zajszintjéről, a munkaművelet során keletkező égéstermékek szennyező hatásáról,
ellenőrizni kell a tartozékokat.

A gépek telepítésének szempontjait a kivitelezés alapvető követelményei határozzák meg, így:

- a kivitelezés során minimális legyen az anyagok, gépek, eszközök egymás útját keresztező mozgatása, a belső mozgás munkafolyamatai lehetőleg töretlen, egyenes vonalban áramoljanak a bedolgozás, alkalmazás helye felé,
- az építéshely minimális területet vegyen igénybe,
- a tervezett építési sorrend, időrend betartásának ne legyenek térbeli akadályai,
- a térbeli elrendezési terv minden fázisában legyen könnyen áttekinthető és a kivitelezés-irányítás számára tartalmazza a szükséges számszerű és méretbeli adatokat.

A gépek telepítésénél a gépkönyvben leírtakat maradéktalanul figyelembe kell venni.

A gépeket úgy kell telepíteni, hogy ne veszélyeztessék a munkahelyét, emberi tartózkodásra szolgáló épületeket, illetve a közforgalmú utat. Ha ez nem valósítható meg, védelemről kell gondoskodni.

Az építési munkahelyen a gép nem telepíthető villamos szabad vezeték közelébe. A megengedhető távolságokat szabványok tartalmazzák.

Belsőégésű motoros vagy nyílt lánggal működő építőgép nem telepíthető, illetve nem üzemeltethető tűz- vagy robbanásveszélyes anyagot tároló hely közelében.

Az építési munkahelyen a gép nem telepíthető az építmény 0,6 m-es biztonsági távolságán belül, kivéve, ha erre külön tervezték

A helyhez kötött gépeket méretezett teherbírási, elmozdulás ellen biztosított alapterestre vagy szerkezetre kell rögzíten elhelyezni.

A helyváltoztató gépeknek megfelelő közlekedési pályát kell kiépíteni. A helyváltoztató kötött pályás gépek pályáját a várható hatások biztonságos elviselésére méretezeten kell kialakítani. Épületszerkezetekhez vagy állványzathoz csatlakozó gép esetében a tartószerkezet megfelelőségét - előzetes vizsgálat alapján - a munka irányítója nyilatkozáttal igazolja.

Szabadban telepített gépnél gondoskodni kell a villámvédelemről és az akaratlan elmozdulás elleni védelemről (pl. szélhatás).

Az építőgépeket úgy kell elhelyezni, hogy egymás hatósugarába ne kerülhessenek, elegendő hely legyen a gépek közötti biztonságos közlekedési út kijelölésére.

Amennyiben ez nem biztosítható; - a munkáltató köteles írásban meghatározni a kommunikáció és az együttműködés rendjét, ennek irányításáért felelős személyt.

A kezelőhelyet úgy kell kialakítani, hogy a terület onnan jól belátható legyen. Ha ez nem oldható meg, műszaki jelzőrendszerrel (pl. mobiltelefon), vagy jelzésadó személlyel kell a veszélytelen munkavégzés feltételeit megteremteni.

A gépkezelőt a munkaállásán védeni kell a leeső tárgyak, szerszámok, törmelék stb. ellen.

A veszélyes gépeket üzembe helyezést megelőzően munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálat alá kell vonni.

Ez munkavédelmi szaktevékenységnek minősül.

A gépesítés alkalmával, figyelemmel kell lenni arra is, hogy a berendezések kapcsán környezetszennyező hatások léphetnek fel. Ezeket megfelelő üzemeltetési körülményekkel a minimálisra kell csökkenteni.

1.12. ÉPÍTŐIPARI MUNKATERÜLET EGYÉNI VÉDŐESZKÖZEI

Építési munkahelyen fejjvédő sisak viselése kötelező. Kivételt képeznek a 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 teljes testheveder, illetve zuhanás gátló használatával végezheti. Ilyen esetben előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahová a munkavállaló a védőeszközt megfelelő biztonsággal rögzíteni tudja.

A zuhanás elleni védelem céljára használt egyéni védőeszközt - a gyártó előírásainak megfelelően - a vonatkozó szabványra figyelemmel a meghatározott vizsgálatoknak kell alávetni, ha azzal a munkavállaló már zuhant.

Az építés-kivitelezési munkaterületeken használt egyéni védőeszközök a munkavállalók különböző testrészeinek védelmét láthatják el.

Ezek: a fej védelme, hallásvédelem, szem- és arcvédelem, a légutak védelme, a kéz és a kar védelme, a lábfej és a lábszár védelme, a bőr védelme, a törzs és a has védelme, az egész test védelme.

1.12.1. A fej védelme (a koponya védelme)

A koponya védelmét védősisakkal lehet megoldani

Az építőipari kivitelezési munkaterületen védősisak viselése kötelező, kivétel tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett belső munkahelyen végzett szakipari és irodai munkák. Ez annyit jelent, hogy az építkezés minden területén még közlekedés közben is viselni kell a védősisakot. A vonatkozó jogszabályi előírás pedig külön kiemeli azokat a területeket, amelyeknél a védősisak viselése szükséges a súlyos veszélyeztetés kiküszöbölése érdekében:

építkezés, különösen állványokon. állványok alatt vagy azok közelében és magasban végzett munkák; zsaluzás vagy annak lebontása, szerelési és berendezési munkák. állványozási és bontási munkák,

acélhidakon, acél épületszerkezeteken, vezetékoszlopokon, tomyokon.

földmunkák és kőfejtés,

lift, emelőgép, daru és szállítószalag mellett végzett munkák.

Az ipari védősisak olyan fejen viselt felszerelés, amelynek első sorban viselője fejének felső részét kell védenie a leeső tárgyak által okozott sérülések ellen. A sisaknak legalább a héjat és a belső felszerelést kell tartalmaznia.

A belső felszerelés az a komplett felszerelés, amely a sisakot a fejen a megfelelő helyzetben tartja, és elnyeli az ütés által keltett kinetikus energiát.

A belső felszerelés részei: fejpánt, tarkópánt, merevítés, rugózás, lökésállapító szalagok, komfortszalag, vagy izzadságszalag

A sisakhoz különböző kiegészítő tartozhatnak, ezek az állszij, arc- és hallásvédelem.

Az állszij az áll alsó részéhez illeszkedő olyan pánt, amely a sisakot a fejen a megfelelő helyzetben tartja a munkavállaló testhelyzetétől függetlenül. Tehát olyan munkáknál, amelyek változó testhelyzetet követelnek, szükséges az állszij használata.

Azokon a munkaterületeken, ahol nem kell fejjvédő sisakot viselni, szükséges lehet a könnyű fejjvédők (sapkák, fejkötők) használata.

1.12.2. A lábfej védelme

Az építési munkaterületeken, a közlekedési utakon esetleg előforduló éles, hegyes tárgyak, különleges körülmények, valamint a leeső anyagok és szerszámok megnövelik a lábsérülés kockázatát, tehát elkerülhetetlen a megfelelő védőlábbeli alkalmazása.

Elsősorban átfúrás-mentes talpú biztonsági cipőket kell használni a következő tevékenységeknél:

vázszerkezeti munkák, alapozási munkák, közúti munkák,

állványozási munkák, vázszerkezet lebontása,



betonnal és előre gyártott elemekkel végzett munkák, a zsuzalást és annak lebontását is beleértve, tetőn végzett munkák

A védőlábbelik mindegyike acél orrmerevítővel ellátott.

A lábbelibe a biztonsági vagy a védő-ormerevítőt úgy kell beépíteni, hogy azt onnan a lábbeli roncsolása nélkül ne lehessen eltávolítani.

1.12.3. Szem- és arcvédelem

Az építési tevékenységek között gyakoriak azok, amelyek szem- és arcsérülés kockázatával járnak.

Ezek a tevékenységek: hegesztési, köszörülési vagy szeparálási munkák, fűrés és vésés, különböző anyag átalakítási munkák, törmelék eltávolítása és aprítása, csiszolóanyagok szóródása.

A szem és az arc védelmét szolgálják a védőszemüvegek, arcvédő maszkok, ernyők, vagy pajszok.

A védőszemüveg szemüvegkeretbe foglalt, szemlencsét tartalmazó szemvédő eszköz, oldalellenzős vagy anélküli kivitelben.

Biztonsági védőszemüveg-betét nagy mechanikai védelmet biztosító szemlencse. A szemlencsének átbocsátó és szűrő hatása van. A hegesztőszűrő olyan különleges szűrő, amely védelmet nyújt a vakító fény ellen, és csökkenti az emberi szemre gyakorolt hatást. A napfényszűrők elsősorban az emberi szem napfény elleni védelmére valók. A látható sugárzás meghatározott abszorpcióján túlmenően, a napfényszűrőnek, specifikációjától függően, védenie kell a szemet az ibolyántúli és az infravörös sugárzás ellen.

A védőálarcot arcvédelemmel kiegészített szemvédő eszközök. A védőálarcot vagy közvetlenül a fejen vagy olyan védősisakra szerelve viselik, amely védi a szemet, az arcot, és a nyakat.

Az arcvédő pajszok olyan szemvédő eszközök, amelyek az arcot is védik, és amelyeket egy hordozóeszköz segítségével közvetlenül a fejen vagy egy védősisakra erősítve viselnek.

1.12.4. A légutak védelme

Az építés-kivitelezési munkaterületeken. a munkavállalók olyan anyagokkal is kapcsolatba kerülhetnek, amelyek a tüdőt, illetve a légutakat veszélyeztetik.

Ezek: pl. a különböző építőanyagok pora, gázok, víz, esetleg az azbeszt.

A munkavállalók egészségi károsodásának elkerülése az építési munkaterületek jellegét figyelembe véve leginkább egyéni védőeszközzel történhet.

A légutak védelmét szolgáló egyéni védőeszközök:

porszűrők, gázsűrők és radioaktív porszűrők,

levegőhegesztőmaszkjal ellátott légzőkészülékek, búvárfelszerelések, búvárlötőzetek.

A legegyszerűbb légzésvédő eszköz az arcmaszk, amely különleges anyagból készült, az orrot és a szájat befedő a koponya hátsó részén rögzíthető maszk. Az arcmaszk a levegőben lévő finom por, valamint a folyékony szennyező részecskék kiszűrésére alkalmas.

A csutora olyan légzéscsatlakozó, amelyet zárt ajakkal és foggal tartanak. Ezen keresztül történik a ki- és belégzés, miközben az orr csipesszel le van zárva. Ez a munkatér közvetlen közelében lévő szennyezés káros hatásaitól védi meg a munkavállalót.

A teljes álarc olyan légzéscsatlakozó, amely fedi a szemet, az orrot, a szájat és az állat, és megfelelő tömítettséget nyújt a légzésvédő eszköz viselője számára a környezeti légkör ellen, ha a bőr száraz, vagy nedves, akkor is, ha a fej mozog, vagy a viselő beszél.

A fél-álarc olyan légzéscsatlakozó, amely fedi a szájat és az orrot lefedő légzéscsatlakozó.

A friss levegős készülék olyan légzésvédő készülék, amelybe a levegőt a közvetlen munkavégzéstől távolabbról, a környezeti levegőből kézi, illetve gépi hajtású ventilátorral, vagy a nélkül táplálják be. Olyan esetben kell alkalmazni, ha a munkatér levegője az egészségi normáknak nem felel meg, és szűréssel nem is érhető el a megfelelő állapot. Pl. az oxigéntartalom alacsony.

1.12.5. A test, a kar és a kéz védelme

Az építési munkaterületeken a különböző gépek, berendezések használata során fellépő sérülésveszélyek csökkentésére szolgáló védőeszközök:

tűzálló (lángmentesített) védőruhák: zárt térben történő hegesztés estén.

bőrkötények egyéb hegesztéseknél,

védőkesztyűk: mechanikai hatások (szűrés, vágás, vibrálás stb.) ellen, vegyszerek ellen, villanszerelő és bőrvédő kesztyűk, ujjvédők, könyökvédők, csuklóvédők nehéz munkához.

1.12.6. Az egész test védelme

Az építési munkák során gyakoriak az olyan veszélyek, amelyek az egész test védelmét teszik szükségessé. Ilyen veszélyhelyzet, pl. a magasban való munkavégzés, a környezet, illetve az időjárás káros hatása.

A magasban való munkavégzés, tehát a leesés veszélye szinte minden építési kivitelezési munkaterületen előfordul. Talán ez is az egyik oka annak, hogy az ilyen munkaterületeken bekövetkező halálos balesetek leggyakoribb oka éppen a leesés.

Amennyiben a leesés elleni védelmet, biztonságot nyújtó berendezéssel, tehát kollektív védelemmel, nem lehet kielégítően biztosítani, akkor a munkavállaló a munkát csak megfelelő leesés elleni egyéni védőeszköz használatával végezheti. Ilyen esetben előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahova a munkavállaló a védőfelszerelést rögzíteni tudja. Ez annyit jelent, hogy magasban nem végezhető munka leesés elleni védelem nélkül, és a rögzítési pontot előzetesen kell kijelölni.

1.12.7. Leesés elleni védőeszköz

A leesés elleni védőeszköz olyan eszköz, amely a használó személyt a rögzítési ponthoz biztosítja, oly módon, hogy a magasból való lezuhanást vagy teljesen megakadályozza, vagy biztonságosan lefékezi. Ez a védőeszköz tulajdonképpen egy rendszer, lezuhanás-gátló rendszer.

A rendszerhez tartozik: teljes testhevederzet, kapcsolódó alrendszer lezuhanás-gátlás céljára.

Megjegyzés: A teljes testhevederzet az egybeépített energiaelnyelővel alrendszert alkot, és a rögzítő kötéllal együtt képezi a lezuhanás-gátló rendszert.

A teljes testhevederzet testtámasz a lezuhanás meggátlásának céljára, azaz egy részegysége a lezuhanás-gátló rendszernek. A teljes testhevederzet hevederekből, szerelvényekből, csatokból és más elemekből áll, melyek megfelelően vannak elrendezve és felszerelve, hogy a használó személy teljes testét rögzítsék és visszatartsák a zuhanás alatt és a zuhanás megállítását követően.

A kapcsolódó alrendszer elemei: lezuhanás-gátló az energia elnyelővel, energiaelosztó elem, rögzítőkötel, csatlakozó

A rögzítő kötel lehet szintetikus kötel, drótkötél, heveder vagy lánc. A csatlakozó elem lehet karabiner vagy horog.

A lezuhanás-gátló rendszerrel szemben támasztott alapvető követelmények:

- az előre látható használati feltételek mellett a használó személy cselekedete nélkül nem változtathatja meg beszabályozottságát,

- az előre látható használati feltételek mellett a használó személy függőleges zuhanását a lehető legkisebbre korlátozza, hogy megelőzze a test ütközését bármely akadállyal, ugyanakkor a fékerő ne érje el azt a határértéket, amely a test sérülését, vagy bármely olyan elem vagy részegység törését okozza, mely miatt a használó személy lezuhanhat,

- a zuhanás megállítása után a használó személyt olyan helyzetben rögzítse, amelyben megvárhatja a segítségnyújtást, ha szükséges.

Nagyon fontos tudnivaló ezzel kapcsolatban, hogy a munkaövek leesés elleni egyéni védőeszközként nem használhatók. Ezek az eszközök ugyanis csak 1,0 m zuhanási magasság esetén képesek biztonságot nyújtani. Az esés megállításakor a testre ható erő olyan súlyos sérülést okozhat, amely felér a leesés következtében fellépő sérüléssel.



1.12.8. Az egész test védelmét szolgáló további egyéni védőeszközök

- védőruházat: mechanikai hatások ellen védő ruházat, vegyi anyagok hatása elleni védőruhák,
- vízhatlan öltözék: esőben vagy hideg időben végzett szabadtéri munkák,
- fényvisszaverő ruha: olyan munkáknál, ahol a munkavállalónak tisztán láthatónak kell lenni.

Az adott munkavégzéshez szükséges egyéni védőfelszereléseket a munkáltatónak a kockázatértékeléshez kapcsolódóan kell meghatározni, és minden érdekelt részére biztosítani. A munkáltató feladatához tartozik továbbá az is, hogy megkövetelje az egyéni védőeszközök használatát minden olyan munkaterületen, ahol az adott kockázat fellép.

1.13. IDEIGLENES ENERGIA ELLÁTÁS

Az építés-kivitelezésen használt villamos gépek, berendezések működtetése csak ideiglenes villamos energiával történhet. Az ideiglenes energia villamos hálózatának kiépítését az MSZ 2364-704:2002 szabvány előírása szerint kell elvégezni.

Az áramforrásként szolgáló felvonulási kapcsolószekrényeket 30 mA-es áram-védőkapcsolóval kell ellátni. A kapcsolószekrények számát és elhelyezését úgy kell megtervezni, hogy mentesek legyenek a túlterheléstől és a hozzáférésük, biztonságos legyen. A villamos felvonulási szekrényeket el kell látni leválasztásra alkalmas külső kapcsolóval.

Villamos szakember megbízásával, dokumentáltan végre kell hajtani az áramvédő kapcsolók leoldó képességének időszakos ellenőrzését.

Az építési területen minden villamos kábelt úgy kell elvezetni, hogy azok mechanikai sérülésnek ne legyenek kitéve.



Tervezői jogosultság igazolása



BÁCS-KISKUN MEGYEI ÉPÍTÉSZ KAMARA

6000. Kecskemét, Klapka u. 9-11. I/124.

e-mail: bkme@mail.opticon.hu

Telefon: (76) 505-793; Fax: 76/505-794

Iktatószám: T-150/2016-2/2016.

Tárgy: Hatósági bizonyítvány
továbbképzés igazolására

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Sándorfi Róbert (anyja neve: Kuffner Katalin, születési helye, ideje: Baja, 1974. 02. 27.)
6500 Baja, Kőszegi K. u. 1/C. szám alatti lakos jogosultsága a Bács-Kiskun Megyei Építész
Kamara által vezetett

építészeti-műszaki tervezők névjegyzékében

É 03-0310

névjegyzéki számon szerepel.

Nevezett kérelmére igazolom, hogy a külön **jogszabályban előírt továbbképzési kötelezettségének eleget tett**, így a fent nevezett tevékenységet az alábbi határidőig egyéb feltétel igazolása nélkül gyakorolhatja:

2021. december 31.

Hatáskörömet és illetékességemet a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 3. § (1) bek. a.) pontja, a 42. § (1),(2) valamint (4) bekezdései, továbbá az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 5. § (1) és (3) bekezdése állapítja meg.

Jelen hatósági bizonyítvány a Bács-Kiskun Megyei Építész Kamara által vezetett névjegyzéki nyilvántartás rendelkezésre álló adatai alapján adtam ki, figyelemmel a 266/2013. (VII.11.) Korm. rendelet 32. §-ban kapott felhatalmazásra és a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 83. §-ának előírásaira.

Kecskemét, 2016. december 14.



Szabó Viktória
Kamara titkára