KOMPLEX MŰSZAKI LEÍRÁS

a

Isztimér Község Önkormányzata

Polgármesteri Hivatal épülete

Székhelye: 8045 Isztimér, Köztársaság utca 77.

képviseli: Orbán Tibor Nesztor

Helyszín: 8060 Mór, Köztársaság utca 77. - hrsz.: 297/1

ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSÉHEZ

HIVATAL ÉPÜLETE

TOP-3.2.1.-15 pályázathoz

„Önkormányzati épületek energetika korszerűsítése”

BUDAPEST, 2017. július.

Tartalomjegyzék

1. ELŐZMÉNYEK 3

1.2. A PROJEKTET MEGALAPOZÓ VIZSGÁLATOK ÉS AZOK EREDMÉNYEINEK ISMERTETÉSE 3
1.3. JELENLEGI ÁLLAPOT ISMERTETÉSE 3
1.4. A KORSZERŰSÍTÉS HOSSZÚ TÁVÚ KÖZVETLEN ÉS KÖZVETETT CÉLJAI ÉS ELVÁRT EREDMÉNYEI 4
1.5. ÁLTALÁNOS ADATOK AZ ÉPÜLETRŐL: 5

2. ÉPÍTÉSZETI FELÚJÍTÁSOK MŰSZAKI LEÍRÁSA 6

2.1. UTÓLAGOS HOMLOKZATI HŐSZIGETELÉS 6
TETŐ SZIGETELÉSE 12
2.2. NYÍLÁSZÁRÓCSERE: 13

2. ÉPÜLETGÉPÉSZETI KORSZERŰSÍTÉSEK MŰSZAKI LEÍRÁSA 13

2.1. JELENLEGI ÁLLAPOT ISMERTETÉSE 13
2.2. A TERVEZETT ÁLLAPOT ISMERTETÉSE 13

3. ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI KORSZERŰSÍTÉS MŰSZAKI LEÍRÁSA 15

NEM RELEVÁNS 15
3.1. VILLAMOS MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK 15
3.2. TŰZVÉDELEM (KIVITELEZÉSRE VONATKOZÓAN) 16
3.3. MUNKAVÉGZÉSSEL KAPCSOLATOS ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK 17
3.4. MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK 19
3.5. A KIVITELEZÉS SORÁN BETARTANDÓ EGYÉB MUNKAVÉDELMI, TŰZVÉDELMI SZABÁLYOK 24

4. A KIVITELEZÉS SORÁN BETARTANDÓ JOGYSZABÁLYOK 25

1. ELŐZMÉNYEK

1.2. A projektet megalapozó vizsgálatok és azok eredményeinek ismertetése

A projekt tárgya a Fejér megyében, Isztimér településen található polgármesteri hivatal épületének korszerűsítése. Az épület üzemeltetési költségei a tulajdonos éves költségeinek egy igen jelentős részét teszik ki. A magas üzemeltetési költségeket főleg a fűtési hőigényből származó magas gázenergia-költség teszi ki. Az épületet folyamatosan, és rendeltetésszerűen használják.

A fentiek alapján javasolt a fűtési energiaigény csökkentése. Ez az épület külső határoló felületeinek hőszigetelésével, nyílászáróinak cseréjével érhető el.

Jelen audit célja az épület fejlesztési lehetőségének bemutatása, mely által csökkenhetnek a tulajdonos üzemeltetésre fordított költségei, a komfortérzet növelése mellett, ami - közjóléti intézményről lévén szó- kiemelten fontos.

Az épület energetikai számítása a 7/2006 TNM rendelet szerinti módszerrel készült, a fogyasztása az Intézménytől bekért 1 éves fogyasztási adatok alapján lett meghatározva. A jelenlegi karbantartási költségek az Intézmény adatszolgáltatása alapján lettek meghatározva.

A meglévő épületszerkezetek hőszükséglet számítás alapján nem elégítik ki a 7/2006.(V.24.) TNM rendelet (továbbiakban TNM rendelet) követelményeit – tehát az épület energetikai szempontból nem megfelelő.

1.3. Jelenlegi állapot ismertetése

A település Székesfehérvártól 15 km-re északnyugatra helyezkedik el, az intézmény a településközpontban található.
A telek szabadonálló, “U” alakú beépítésű, az épület kialakítása kontyolt nyeregtetős, mely bitumenes zsindellyel fedett.
Az épület földszintes kialakítású, részben alápincézett, homlokzata vakolt, lábazatai szintén vakoltak; szürke színben, vegyes méretű téglafalazattal épült, fagerendás födémmel, fa fedélszékes magastetővel, bitumenes zsindely fedéssel.

A projekt keretein belül lehetőség nyílik az épület fenntartási költségeinek valamint ÜHG kibocsátásának csökkentésére, mindamellett, hogy jelentős komfortérzet-növekedés is elérhető, továbbá az épület akadálymentes használata is kialakításra kerül.
Akadálymentesítési tervek szerint egy akadálymentes mosdó kialakítása.

Az épületben az alábbi funkciók találhatóak:

Földszint: irodahelyiségek, vizesblokkok és közösségi terek

Tervezési program

Az épület szerkezetét tekintve hőtechnikai szempontból elavultnak tekinthető, hőszigeteletlen, így energiahatékonysága nem mondható jónak. A projekt keretein belül a padlásfödém, homlokzati szigetelés és a korszerűtlen fa nyílászárók cseréje megtörténik – az utcai homlokzaton jelenleg is hőszigetelt műanyag nyílászárók vannak, ezek cseréje nem szükséges -, így csökkentve az épület hőveszteségét. Ez kihatással lesz a fenntartási költségekre is, melyek a fejlesztések hatására csökkenni fognak, ezáltal pénzt és energiát fog az üzemeltető megtakarítani.

Akadálymentesítés: a jelenlegi kapubehajtón keresztül rámpa kerül kialakításra ***mellékelt terveknek megfelelően.***

Akadálymentes mosdó kialakítása a bal oldali udvari szárnyban ***mellékelt terveknek megfelelően.***

Az akadálymentes útvonalon belül a nyílászárók szabad nyílásmérete minimum 90 cm legyen!

Épület jellemzői:

Szintszám: 1 – földszint (kis részben alápincézett)

Fűtött alapterület: 372,38 m2

Alapozás: sávalap

Teherhordó szerkezet: falas szerkezet

Födémszerkezet: fa födém, fa fedélszék

Nyílászárók: korszerűtlen fa nyílászárók (az utcai homlokzaton már kicserélve hőszigetelő műanyagra)

Az épület magastetős kialakítású.

1.4. A korszerűsítés hosszú távú közvetlen és közvetett céljai és elvárt eredményei

Az építészeti felújítás céljai:

Fűtési energiaigény csökkentése az alábbiak alapján:

- Az épületek homlokzatának hőszigetelése
- Az épület külső nyílászáróinak energia-megtakarítást eredményező cseréje

-

Az épületgépészeti felújítás céljai:

lásd. külön gépész műszaki leírásban

A felújítás közvetlen céljai:

- az épület hőveszteségének csökkentése
- az épületszerkezetek szigetelése korszerűsítése, élettartamának növelése
- az épület villamos energia fogyasztásának csökkentése

A felújítás közvetett céljai:

- az épület hőveszteségének csökkentésével és az épületgépészeti korszerűsítéssel a fűtéshez szükséges felhasznált hőenergia mennyiségének csökkentése.
- napelemes rendszer telepítése által villamos energia költségek mérséklése

A projekt elvárt eredményei:

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

1.5. Általános adatok az épületről:

Szintszám: 1 földszint (+ kis részben alápincézett)

Fűtött alapterület: 372,38

Alapozás: sávalap

Teherhordó szerkezet: falas szerkezet

Födémszerkezet: fa födém födém , fa fedélszék

Nyílászárók: korszerűtlen fa nyílászárók (az utcai homlokzaton már kicserélve hőszigetelő műanyagra)

Az épület magastetős kialakítású.

2. ÉPÍTÉSZETI FELÚJÍTÁSOK MŰSZAKI LEÍRÁSA

A műszaki leírás elkészítéséhez a korábbi tervdokumentációban látottak, valamint helyszíni felmérések során gyűjtött információk kerültek felhasználásra. Az elérhető tervdokumentáció alapján az alábbi táblázatokban ismertetjük az épület külső határoló szerkezeteinek fontosabb paramétereit.

2.1. Utólagos homlokzati hőszigetelés

A meglévő homlokzatra utólag elhelyezett hőszigetelő rendszer kerül felrögzítésre. Az alkalmazott hőszigetelés **16 cm vastag EPS** hőszigetelő tábla (rendszerleírás szerint a szükséges tűzgátak kialakításával).
Lábazati részen **16 cm vastag XPS** zártcellás polisztirol hab hőszigetelő tábla.

Ahol a54/2014. BM rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat) előírja, ott ásványgyapot hőszigetelés alkalmazása szükséges. A tervezett ásványgyapot szigetelés elhelyezését a tűzvédelmi tervfejezet tartalmazza.
A homlokzatszigetelés megkezdését követően a felületet arra alkalmas állapotba kellé hozni. A sík egyenlőtlen, a korábban elbontott csatlakozó épületek látszódnak. A függőleges sík megtartása nem, azonban a sík felületeken síktartás kötelező. A kiálló épületrészeket nem kell egy síkba hozni, azok körbeszigetelése, és a szükséges helyeken bádogozás elhelyezése a feladat.

Alapfelület előkészítése:
Az alábbi vizsgálatok elvégzése szükséges a felület előkészítésének milyenségének meghatározásához:

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

A vizsgálatokat elszórt területen, szúrópróbaszerűen kell elvégezni.

A felület előkészítése döntő jelentőségű a hőszigetelő rendszer működése szempontjából. A szükséges tennivalók a vizsgálatok eredményétől függően:

Alap fajtája	Állapot	Tennivalók
Ásványi és meszes festékek	poros	leseperni[1)]
	piszkos, zsíros	nagynyomású vízsugárral[4)], tisztítószerrel, tiszta vízzel lemosni, kiszáradni hagyni
	lepergő, krétásodó	leseperni, lekefélni, nagynyomású vízsugárral[4)], tisztítószerrel, tiszta vízzel lemosni, kiszáradni hagyni[1)]
	nedves[3)]	kiszáradni hagyni
Ásványi fedővakolatok	poros	leseperni[1)]
	piszkos, zsíros	nagynyomású vízsugárral[4)], tisztítószerrel, tiszta vízzel lemosni, kiszáradni hagyni
	laza, nem teherbíró	leverni, lekefélni, leseperni[1)]
	egyenetlen, hibás[2)]	kiegyenlíteni megfelelő habarccsal, külön munkafolyamatban
		(kiszáradást megvárni)
	kivirágzások[3)]	szárazon lekefélni és leseperni[1)]
	nedves[3)]	kiszáradni hagyni
Ásványi alapvakolatok	poros	leseperni[1)]
	piszkos, zsíros	nagynyomású vízsugárral[4)], tisztítószerrel, tiszta vízzel lemosni, kiszáradni hagyni
	laza, nem teherbíró	leverni, lekefélni, leseperni[1)]
	egyenetlen, hibás[2)]	kiegyenlíteni megfelelő habarccsal, külön munkafolyamatban
		(kiszáradást megvárni)
	kivirágzások[3)]	szárazon lekefélni és leseperni[1)]
	nedves[3)]	kiszáradni hagyni

[1)] Mélyalapozó és/vagy vakolatmegerősítő nem megfelelő intézkedés
[2)] 1 cm feletti eltérés a simasági vizsgálat szerint
[3)] Felszívódó nedvesség esetén az okot megszűntetni!
[4)] maximum 200 bar

A rendszer építésének ütemezése:

Lényeges körülmény a hőszigetelő rendszer beépítési idejének megválasztása.

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

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

Ragasztás:

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

A rendszerragasztó felhordása kézzel és/vagy géppel történik.

Eközben ügyelni kell arra, hogy:

- a szigetelőlap és az alapfelülete között ne cirkulálhasson a levegő (ne legyen légrés, ill. kürtőhatás),
- a lap hátára elhelyezet ragasztó biztosítsa a lap rugalmas felfekvését s így akadályozza meg a „matraceffektus” kialakulását

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

Szigetelőlapok felrakása:

Először a lábazati indító profil felerősítése, kb. 30-50 cm-enként mechanikusan rögzítése az első lépés.

A szigetelőlapokat a profilról indítva lentről fölfelé, szorosan egymás mellé és kötésben, fugamentesen kell felrakni. A szigetelőlapok méreteltérései miatt keletkezett fugákat szigorúan tilos rendszerragasztóval kitölteni. Erre a célra a szigetelés anyagából készült csíkot vagy PUR habot kell használni.

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

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

Szigetelő lapok egyenetlenségeinek megszűntetése:

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

Dűbelezés:

Az alábbi táblázat szerint meghatározott dűbelmennyiség használata betartandó:

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

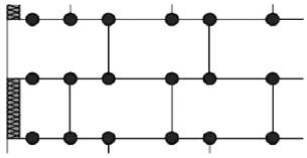
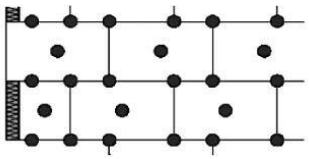
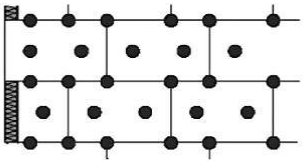
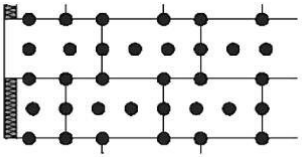
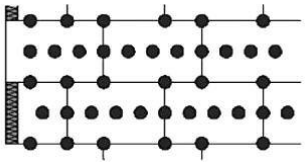
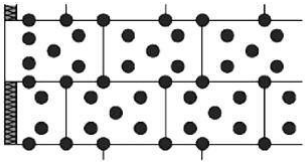
*Erősen ajánlott 6 db/m^{2}dűbel mennyiség használata a „matrac-effektus” elkerülése végett.

Az EPS lapokhoz 60 mm tányérátmérőjű dűbelt használunk. A rögzítő elem szárhosszának megállapítása próbafuratok készítésével és dűbel kihúzási vizsgálattal örténik.

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

Az megfelelően elhelyezett dűbeltányérok feletti üreget a szigetelőanyaggal egyenértékű tömítőanyaggal pótolni kell.

A dübelezés elhelyezését a táblázat szerinti séma szerint kell végezni:

4 db/m²	
6 db/m²	
8 db/m²	
10 db/m²	
12 db/m²	
14 db/m²	

Alapréteg elkészítése és üvegszövetháló elhelyezése:

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

Homlokzati nyílások sarkainál a repedés elkerülése végett diagonális megerősítést igényel az üvegszövethálós felület. A 45^0-ban fektetett csíkot a rendszerragasztóba úgy kell beágyazni, hogy annak széle közvetlenül a sarkon legyen. A nyílászárók hálózásának kialítására minden esetben a felhasznált rendszer alkalmazástechnikai útmutatója az irányadó.

Élek, sarkok és hajlatok kialakításánál élvédő vagy dupla hálózás kialakítása szükséges.

Fedőréteg felhordása:

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

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

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

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

Állványrögzítő szemes csavar helyének lezárása

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

Általános alkalmazási feltételek:

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

Szabályok, előírások

- Az épített környezet alakításáról és védelméről szóoló 1997. évi LXXVIII törvény (Étv.)
- 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről,
- az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BMKvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól,
- a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény

- a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet
- az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet
- a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet
- a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről szóló 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet
- munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet
- az építési műszaki ellenőri, valamint a felelős műszaki vezetői szakmagyakorlási jogosultság részletes szabályairól szóló 244/2006. (XII. 5.) Korm. Rendelet
- az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 28/2011(IX.6) BM. rendelet
- egyes épületszerkezetek és azok létrehozásánál felhasználásra kerülő termékek kötelező alkalmassági idejéről szóló 11/1985. (VI. 22.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-BkM együttes rendelet
- Építő és Szerelőipari Kivitelezési Szabályzat (ÉKSZ)
- Országos Építésügyi Szabályzat (OTÉK)
- Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ)
- Munkával kapcsolatos hatósági előírások
- Műszaki leírások
- Költségvetés előírásai
- Munkavédelmi előírások
- Szerződéses dokumentumok

Tető szigetelése

A padlásfödém hőszigetelésének javasolt anyaga kőzetgyapot lemez 200 mm vastagságban.

A fogadó felület előkészítése (tisztítása és portalanítása egyenetlen felület esetén felületkiegyenlítő réteg készítése) után a meglévő padozatra légzáró, párafékező fólia fektetése történik 15 cm-es átlapolással. Ezt követően 20 cm kőzetgyapot szigeteléssel kell ellátni a födémet, a két réteg hőszigetelő táblát fél tábla eltolásban, szorosan egymáshoz illesztve kell készíteni. Fedő rétegként páraáteresztő fólia elhelyezése tervezett 15 cm-es átlapolásokkal. Amennyiben a talpszelemen hozzáférhető, úgy a talpszelement szintén hőszigetelni kell.

A szigetelést a tetőgerinc alatti részen lécváz közé kell fektetni, hogy járófelületet lehessen rajta kialakítani pallókból. Így a szigetelendő felület 30 százalékában járható felületű, melyről a karbantartási munkákat el lehet végezni. A lécvázak illetve a pallók impregnált fenyőből készülnek.

2.2. Nyílászárócsere:

A szerződési feltételek alapját az érvényben levő szabványok képezik. Ha az adott témában nincs magyar szabvány, vagy gyengébb követelményt fogalmaz meg, akkor a DIN megfelelő fejezetét kell figyelembe venni. A szabványokon túl be kell tartani az üveg beszállítójának üvegezési előírásait, és a profilforgalmazó utasításait.

Felújítási projektünk keretein belül az épületen új, korszerű ***műanyag*** szerkezetű nyílászárók kerülnek beépítésre.

Műanyag szerkezetű nyílászárók

Műanyag nyílászárók az épületen a meglévő fa nyílászárók helyére kerülnek elhelyezésre.

Az új műanyag nyílászárók hőátbocsátási tényezője Uw=1,15 W/m2K, léghang gátlásuk LH4 kategóriába sorolt.
Profil: min. 5 légkamrás kialakítású, hőhídmentes, színtartó, UV álló, ROTO NT vagy ezzel egyenértékű, résszellőzős kialakítású vasalat rendszerrel, horganyzott acélmerevítéssel, kettős szürke EPDM tömítéssel (alapfelszereltségként: hibásműködés-gátló, ablak-, ajtó kilincs).

Üvegezés: 4 mm Low-E + 12 mm légrés Argon töltéssel + 4 mm Float + 12 mm légrés Argon töltéssel + 4mm Low-E (Ug=0,8W/m2K; 32db) hőszigetelő üvegezéssel (Uw<1,15 W/m2K) más rétegkialakítású, biztonsági üvegezés a szakmai irányelveknek és szabványoknak megfelelően alkalmazandó).

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

Külső párkány: Külső horganyzott acél egyvízorros kialakítású, külső homlokzati síktól min. 3 cm-es előállással, legalább 2cm-es vízorrokkal, 3%-os kifelé lejtéssel, végzáró profilokkal.
Szín: kívül - belül fehér színű. (RAL:9016)

2. ÉPÜLETGÉPÉSZETI KORSZERŰSÍTÉSEK MŰSZAKI LEÍRÁSA

2.1. Jelenlegi állapot ismertetése

külön műszaki leírásban

2.2. A tervezett állapot ismertetése

Általános követelmények

külön műszaki leírásban

Szabványok, előírások

A kiviteli munkák végzésekor be kell tartani az érvényben lévő MSZ és vonatkozó szereléstechnológiai előírásokat, úgymint:

- Építő és Szerelőipari Kivitelezési Szabályzat (ÉKSZ)
- Országos Építésügyi Szabályzat (OTÉK)
- Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ)
- GMBSZ vonatkozó előírásai és követelményei
- ÉVM műszaki előírások
- Munkával kapcsolatos hatósági előírások
- Műszaki leírások
- Költségvetés előírásai
- Munkavédelmi előírások
- Szerződéses dokumentumok

Vonatkozó MSZ szabványok:

Gázellátás

MSZ 11423/6-86	Gázfűtő készülékek
MSZ 12623-85	Gáz és olajtüzelésű berendezések osztályba sorolása
MSZ 18151/2-1983	Imissziós zajhatárértékek

Technológiai szerelés figyelembe veendő szabványok és előírások::

- A munkavégzés során az áramütés illetve az égési sérülések elkerülése érdekében be kell tartani a vonatkozó technológiai, illetve érintésvédelmi szabályokat.
- A hegesztési munkákat a hegesztési biztonsági szabályzat kiadásáról szóló 143/2004.(XII. 22.) GKM rendelet előírásaink betartásával a Hegesztés Technológiai Utasítás szerint kell végezni.
- A próbákhoz, vizsgálatokhoz használandó műszereknek az 1991. évi XLV. Tv. és a végrehajtására kiadott 127/1991. (X.9.) Kormány Rendelet előírásai szerint hitelesítéssel kell rendelkezniük.
- A fentieken túlmenően be kell tartani az alábbi jogszabályokat, rendeleteket, szabványokat és utasításokat:

· az 1993. Évi XCIII. Munkavédelemről szóló törvényben, valamint ennek végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII.26) MüM rendeletben,

· A 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az

építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
· a 3/2001. (I.31.) KöViM rendelet .”A közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményei” rendeletben,
· a többször módosított 1/1975. (II.5.) KPM-BM sz. együttes rendeletben,
· a 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelettel hatályba léptetett Emelőgép Biztonsági Szabályzatban,
· a 1996. évi XXXI. törvényben a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról,
· az anyagmozgásra, anyagtárolásra vonatkozó előírásokban,
· az alkalmazott gépek, berendezések kezelési utasításaiban,
· a kivitelező cég munkavédelmi szabályzatában foglaltakat.
Jelen tervdokumentáció fenti szabványok és előírások betartásával készült, mely megfelel a kivitelezés biztonságtechnikai követelményeknek.

3. ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI KORSZERŰSÍTÉS MŰSZAKI LEÍRÁSA

Nem releváns

3.1. Villamos munkavédelmi előírások

A tervezés során, a létesítményekkel kapcsolatos, ill. azokra vonatkozó hatályos jogszabályokat, az országos és szakági szabványok előírásait, valamint az érvényben lévő műszaki irányelvek ajánlásait figyelembe vették.

A kivitelezés során előforduló legnagyobb balesetveszélyi források:

- Feszültség közelében végzett munka
- Feszültség alatti munkavégzés
- Nyitott árkok mellett végzendő munka
- Földkábelek mozgatása közben keletkezett veszélyforrások
- Magasban történő munkavégzés
-

A kivitelezés során munkát csak munkavédelmi vizsgát tett, arra alkalmas, szakképzett, a munkavégzéshez szükséges létszámú dolgozó végezhet. Munkavégzés csak ép, biztonságos, az előírások szerint felülvizsgált szerszámokkal, gépekkel, illetve védőeszközökkel történhet. A munkacsoportnál egy dolgozót meg kell bízni a munka irányításával. A munkaterületen a közlekedési és szállítási útvonalak rendben tartásáról, a közlekedés, a szállítás, a munkavégzés biztonságáról gondoskodni kell.

Mind a munkavégzés , mind az anyagmozgatás úgy történjék, hogy az senkit ne veszélyeztessen, a környezetben kár ne keletkezzék. Veszélyeztetett környezetben csak az arra kellőképpen kiképzett illetve kioktatott, és a munkavégzéshez feltétlenül szükséges személyek tartózkodhatnak.

Veszélyeztetett területre az illetéktelenek bejutását meg kell akadályozni. Ha munkaterületen egyidőben több kivitelező vállalat dolgozói végeznek munkát, a tevékenységüket munkavédelmi szempontból is össze kell hangolni. A munkaárok és gödrök elkerítéséről, beomlás elleni biztosításáról, biztonságos megközelítéséről gondoskodni kell.

A munkahely vezetője (szerelésvezető) köteles ellenőrizni a szerszámok és védőeszközök biztonságos állapotát és az utóbbiak rendszeres használatát, a biztonságtechnikai előírások betartását, a munkahely rendjét és a munkahelyi fegyelmet.

Feszültség alatti berendezésen, hálózaton munkát végezni tilos! A feszültség mentesítésről minden munkavégzés megkezdése előtt meg kell győződni. Azon kivételes esetekben, de legfeljebb a földhöz képest 250V feszültségig, amikor a feszültség alatti munkavégzés elkerülhetetlen (pl.biztosítócsere) ,csak kellőképpen kioktatott, munkavégzésre alkalmas, szakképzett dolgozó–legkevesebb 2fő–dolgozhat, maradéktalanul betartva az MSZ1585 előírásait.

Nagyfeszültségű berendezésen, illetve annak közelében munkát csak erre jogosítóvizsgával rendelkező, a munkavégzésre alkalmas, szakképzett dolgozó végezhet, a munkavédelmi és egyéb személyi feltételek (megfelelő védő- és mentő eszközök) fennállása esetén.

A kivitelezés– arra való külön utasítás nélkül is–feleljen meg a vonatkozó szakmai és biztonságtechnikai előírásoknak, az MSZ és ágazati szabványoknak, a munkavédelemről szóló

193.Évi XCIII. törvény, illetve a végrehajtásáról rendelkező 5/1993.(XII.26.)MÜM rendelet, valamint a VILLMÜSZ előírásainak, és a kötelező érvényű típusterveknek. A megközelítésekre és keresztezésekre vonatkozó üzemeltetői és hatósági előírások maradéktalanul betartandók. A kivitelezéshez szükséges engedélyek birtokában, az azokban előírt szakközegek jelenlétében illetve, művezetésével végezhető.

Az elkészült berendezés feszültség alá helyezését az adott területen szokásos módon, félreérthetetlenül ki kell hirdetni. A munkaterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani.

A tervező írásbeli jóváhagyása nélkül a tervtől való eltérés mentesít a tervezői felelősség alól.

A tervdokumentáció áttanulmányozása és a helyszín megtekintése után, még az anyagbeszerzés megkezdése és az alvállalkozói munkák kiadása előtt az esetleges vitás kérdéseket a kivitelező a tervezővel tartozik egyeztetni.

3.2. Tűzvédelem (kivitelezésre vonatkozóan)

A kivitelezés során be kell tartani az 54/2015(XII.5.)BM rendeletben, valamint TvMI7.2:2016.07.01.-ben foglaltakat.

A tűz- és robbanásveszélyes anyagok munkahelyre szállításánál (általában szállításkor), tárolásnál és felhasználásnál fokozott figyelemmel kell lenni a tűzvédelmi előírások betartására.

Szállításközben, a raktározás, vagy a munkavégzés helyén az előírások szerinti anyagú és mennyiségű tűzoltó készülékeknek kell rendelkezésre állni.

A raktározási és a munkahelyen (munkavégzés közben is) a tűz szempontjából veszélyes anyagok tárolását az előírások figyelembevételével kell megszervezni.

Tűzveszélyes munka végzése (hegesztés, kábelszerelvény zsugorítás,stb.), tűzgyújtás, tűzrakással járó tevékenység (kábelmassza melegítés,stb.) csak a munkahely felügyeletével megbízott, a helyi veszélyeket, előírásokat ismerő (tulajdonos, munkahelyi vezető, megfelelő tűzvédelmi védettséggel rendelkező megbízott) személy engedélyével és az előírt felügyelet mellett lehetséges.

Tűzveszélyes tevékenységet végző dolgozónak ismerniük kell a tűz esetén követendő eljárást, értesítendők nevét.

Hálózati munkák végzése során gyakran előforduló veszélyek:

- dissougáz-, villanyhegesztés, gyorsvágó alkalmazásakor a fa tartószerkezet(oszlop), munkaruha, szigetelőanyagok meggyulladása, avartűz, tarlótűz
- alkalmazott kisgépek (aggregátor, hegesztőgép, motorfűrész, stb.) üzemanyag utántöltésénél keletkező tüzek
- kábelszerelésnél alkalmazott gázégők tűzveszélyei
- dissou- és PB gázkészülékek és elemeinek meghibásodásából adódó tüzek
- elektromos kisgépek túlhevüléséből adódó tüzek
- közművek (gázvezetékek, erősáramú kábelek) megsértéséből keletkező tüzek
- földmunkák során előkerült robbanószerkezetek veszélyei.

A tűz megelőzése, a keletkezett tüzek jelentése, a tűz továbbterjedésének magakadályozása és a tüzek lehetőség szerinti oltása mindenkinek kötelezettsége, még akkor is, ha az nem tartozik közvetlenül a munkaterülethez, vagy a munkavégzéshez

3.3. Munkavégzéssel kapcsolatos általános követelmények

- A szükséges terület foglalási engedélyek megszerzése, a felvonulási épületek elhelyezése, valamint a szükséges feltételek biztosítása után kezdődhetnek meg a kivitelezési munkálatok.
- A munkaterületen az építési termékek tárolását, mozgatását az anyag/termék sajátosságait figyelembe vevő és a környezetet nem veszélyeztető, a környezeti károkozást kizáró módon, szakszerűen és rendezetten kell végezni.
- Csak a szakhatósági, hatósági nyilatkozatok, illetve engedélyek (pl. illetékes Katasztrófavédelmi Igazgatóság) birtokában kezdhető meg a munkát.
- Az átadott munkaterületen kizárólagosan a Kivitelező, illetve a jogszerűen igénybevett alvállalkozói végezhetnek munkát. Az alvállalkozó munkájáért a Kivitelező, mint sajátjáért felel.

- A Kivitelező köteles az építés időtartama alatt építési naplót vezetni. Megrendelő és képviselői jogosultak a kivitelezés során bármikor a munkát ellenőrizni, melynek eredményéről az építési naplóban bejegyzést eszközölhetnek.
- Minden kivitelezési munkát a Megrendelőnek legalább 8 nappal a munka megkezdése előtt előre be kell jelenteni.
- Az építési törmelék elszállításának és szakszerű kezelésének előkészítése a Kivitelező feladata. A lerakóhellyel kötött szerződést,valamint a lerakóhelynek adott hulladéknemre vonatkozó KVVM-engedélyét a Megrendelő számára be kell mutatni. A Műszaki Ellenőr számára át kell adni a hulladéklerakó összes átvételi elismervényét.
- A bontási munkákat megelőzően meg kell győződni arról, hogy a munkaterület hermetikusan elzárt a bontással érintetlen területektől, oda por nem jut be. A bontás során keletkezett por terjedését – különösképpen a kifelé meg kell akadályozni. A bontási területet gondosan körül kell zárni. A bontási munkák által veszélyeztetett területet a személyi közlekedés elől el kell zárni, vagy megfelelő védelemmel kell ellátni. A bontások megkezdése előtt a biztonsági övezetek mentén őrséget kell állítani. A kivitelezés első lépéseként elbontásra kerülnek a meglévő, az új szerkezetek kialakításánál nem használt szerkezetek. A bontandó szerkezetek anyagminőségéről, a szerkezetek tényleges helyzetéről kétes esetekben a kivitelező feltárásokkal köteles meggyőződni. A bontás során feltárt ismeretlen teherbírású szerkezeteket a rajta végzendő bontási-átalakítási munka megkezdése előtt meg kell vizsgálni és azt a várható terhelésre, alkalmassá kell tenni. Szükség esetén a szakági tervező helyszíni szemléjét biztosítani kell. A főbb szerkezetek (falak), valamint meglévő megmaradó falakban tervezett bontásokat, nyílásáttöréseket csak az építésvezető helyszíni szemléje alapján, az építési naplóban történő bejegyzése után szabad megkezdeni. A bontások során különös gonddal kell eljárni a bontás közvetlen környezetében: a bontásból származó mechanikai behatások (rezgések) nem károsíthatják a meglévő épületrészeket.
- Szerkezetek bontása csak a meglévő szerkezeti rendszer figyelembe vételével, szakaszosan – „felülről lefelé”, az építési sorrenddel ellentétes sorrendben - lehetséges. A téglafalak bontása, csak állványról történhet, „faldöntést alkalmazni” nem szabad. A bontásra kerülő vakolatok, fali-csempe burkolatok leverése során az 1,80 m feletti felületek bontását létra-állványról szükséges végezni. Az elbontott falszakaszok csorbázatát javítani szükséges, a további munkákra alkalmassá kell tenni a csorbázat visszavésésével és visszafalazásával illetve alapvakolásával. A fennmaradó vakolatok megtartásáról a Kivitelező dönt. A vakolatokat részletesen át kell vizsgálni.
- A vakolatok (fali vagy mennyezeti) állékonyságának megítélése a Kivitelező felelőssége. A bontási munkák megkezdése előtt és a munkavégzés teljes időtartama alatt az érintett terület elektromos hálózatának feszültség-mentesítéséről, azok kikapcsolásáról gondoskodni kell. A bontási, építési munkavégzés során a feszültség alatti villamosvezetékek védelméről megfelelően gondoskodni kell. A bontásra kerülő vezetékek és szerelvények kérdésében a szakági műszaki leírás a mértékadó. Gondoskodni kell a víz és HMV vezetékek elzárásáról, azok vízmentesítéséről, szükség esetén

kiváltásáról. Az érintett nyomóvezetékek víztelenítését a munkák elkezdése előtt kell elvégezni. A fűtési rendszer elzárását, annak leeresztését a bontási munkák megkezdése előtt el kell végezni. Az építési területen átmenő gépészeti vezetékek védelméről gondoskodni kell. A bontási munkák során a szennyvíz és csatornavezetékek szabad végeit por és szennyeződés elleni védelemmel kell ellátni. A nem hasznosítható szerkezeteket, anyagokat elszállításra alkalmas darabokra kell aprózni, és az elszállításhoz munkahelyi depóniába kell tárolni. A bontás folyamán az egyes fázisokról bontási naplót kell vezetni, ha a munkák során az általánostól eltérő szerkezeti megoldásokat, vagy egyéb veszélyes helyzeteket lehet tapasztalni, a Megrendelő utasítását kell kérni a bontás folytatásának módjára vonatkozóan. Épületrészek, és épületszerkezetek bontását az építési sorrenddel ellentétes sorrendben kell végezni, a bontási munkában járatos műszaki vezető irányítása mellett. A porképződést locsolással kell csökkenteni. Az egyes műveleti szakaszok alatt képződő por eloszlása után szabad csak a következő bontási műveletet elkezdeni.

- A porral és zajjal járó munkák megkezdését beruházóval egyeztetni kell. Munkavégzés a zajterhelés miatt, csak az előírt időpontban végezhető.
- Az épületen belül, a bontási munkák során a porterhelés nem megengedett, a területet szakaszosan fóliával kell ellátni, hogy felszálló por csak egy-egy elkerített területen keletkezhessen. A portalanítást időről-időre el kell végezni.
- A bontási munkák során a munkavédelmi előírásokat maradéktalanul be kell tartani, és munkában résztvevőket a szükséges biztonsági és egészségvédelmi felszereléssel el kell látni, valamint munkavédelmi oktatásban kell részesíteni a vonatkozó rendeletek és szabványok szerint. Betartandó rendeletek, jogszabályok 1993 XCIII. Törvény a munkavédelemről Építőipari kivitelezési és biztonsági szabályok, 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet.

- A munkaterületet a műszaki átadáskor finomtakarítást követően kell a Kivitelezőnek a beruházó számára visszaadnia.

3.4. Munkavédelmi előírások

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

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

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

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

Szervezési és adminisztratív feladatok

Együttműködés

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

Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor

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

A munkavállalók tájékoztatása

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

Felelős műszaki vezető

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

A felelős műszaki vezető kijelölése nem mentesíti a kivitelezést végző munkáltatót a biztonsági és egészségvédelmi koordinátor foglalkoztatása alól.
Az építőipari kivitelezési munkák szervezése és irányítása az egészséges és biztonságos munkavégzés érdekében a munka irányítására olyan személyt kell kijelölni, aki megfelelő gyakorlati ismeretekkel rendelkezik, a szükséges tapasztalatok birtokában van és képes a munkák olyan megszervezésére és irányítására, hogy az ott dolgozókat veszély ártalom, illetve munkabaleset ne érje.
Az irányító személy köteles ellenőrizni, hogy az építési munka végzése során valamennyi leesés elleni védelem, elhatárolás megfelelő állapotban legyen, állványokat vagy egyéb létesítéseket a munkavállalók önhatalmúan ne változtassák meg, a szükséges egyéni védőeszközöket az érintett személyek viseljék és alkalmazzák. Amennyiben a munkát valamilyen okból meg kell szakítani, vagy a munkaidő lejárt, az irányító személy gondoskodni köteles arról, hogy a munkavégzéssel összefüggő, ideiglenesen megbontott, eltávolított védőberendezések helyreállításra kerüljenek, vagy pedig azonos értékű, más védőberendezés megvalósuljon.

A munkavállaló alkalmassága

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

Szociális előírások

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

A munkahelyek és közlekedési utak kialakítása

Építési munkahelyeket úgy kell kialakítani, illetve berendezni, hogy az építési munka sajátosságainak, a változó építési körülményeknek és állapotoknak, az időjárási követelményeknek, a mindenkori szakmai tevékenységnek megfelelően folyamatosan megvalósuljanak az egészséges és biztonságos munkavégzés körülményei. A közlekedési és menekülési utakat úgy kell kijelölni és kialakítani, hogy azok a lehulló tárgyaktól, anyagoktól kellően védettek legyenek. A közlekedési és menekülési utaknak szeméttől, törmeléktől, és építési anyagmaradékoktól mentesnek kell lenniük, mivel közlekedni, szállítást végezni csak olyan útvonalon szabad, ahol az akadálymentesség biztosított. A szállítási útvonalat jól látható módon, egyértelműen meg kell jelölni a gyalogos és járműforgalmat, az anyagmozgatási útvonalakat el kell választani egymástól. A gyalogos és az anyagmozgatási utakat az igénybevevők számának, a tevékenység típusának megfelelően méretezni kell. A közlekedési úton szállítóeszközt használata során a gyalogos közlekedők részére biztonsági távolságot kell

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

Egyéni védőfelszerelés

A munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető ártalmakat, veszélyeket (kockázatokat) és elsődlegesen megelőző műszaki, illetve szervezési intézkedéseket köteles tenni a kockázatok egészséget nem veszélyeztető mértékűre történő csökkentése érdekében. A kockázatokkal szemben védelmet nyújtó egyéni védőeszközzel kell ellátni a munkavállalókat, és használatukat meg kell követelni.
Építőipari kivitelezési munkaterületen védősisak viselése kötelező, kivétel tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett belső munkahelyen végzett szakipari és irodai munkák.
Amennyiben a leesés elleni védelmet nem lehet kielégítően biztosítani, akkor a munkavállaló a munkát csak munkaöv, biztonsági hevederzet, illetve zuhanásgátló használatával végezheti. Ilyen esetben előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahova a munkavállaló a védőfelszerelést rögzíteni tudja.
Az egyéni védőeszközöket az egyes munkafolyamatok végzésekor a kockázatértékelésben és a Biztonsági és Egészségvédelmi Tervben meghatározottak szerint kell kiosztani és viselni. Minden esetben figyelembe kell venni a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának színvonalas biztonsági és egészségvédelmi követelményről szóló 65/1999 (XII.22.) EüM rendelet előírásait.

Munkavégzés gépi eszközökkel

Általános követelmények

Bármely gépet csak arra jogosult (vizsgázott) dolgozó kezelhet. Az üzemeltetés során az érintésvédelmi és egyéb biztonságtechnikai előírásokat be kell tartani. A gépek kezelési útmutatásait a gépek közvetlen közelében, elérhető helyen kell tartani, illetve kifüggeszteni.
Az építési munkahelyeken üzemeltetett valamennyi gépi meghajtású munkaeszközt, annak kezelője minden munkavégzés előtt köteles megvizsgálni és meggyőződni arról, hogy a működtető- és biztonsági berendezések megfelelőek.
Építés kivitelezési munkáknál csak olyan gépet szabad használni, amely megfelel a gépekkel szemben támasztott minőségi követelményeknek, azt a vonatkozó jogszabályok szerint megvizsgálták, illetve a gyártó a

minőséget tanúsította és úgy van kialakítva, hogy a munkavégzés folyamán védelmet biztosít a gép kezelője, illetve kisegítő személyzete részére.

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

Hegesztés és más tűzveszélyes munka végzése során a tűzvédelmi előírásokat fokozott szigorúsággal kell betartani. A felhasznált vegyszerek és más, egészségre ártalmas anyagok alkalmazása során (pl.: faanyagvédőszerek, festékek, …) az eredeti gyári használati utasítások szerint kell eljárni (pl.: szellőztetés, egyéni védőfelszerelések használata, tűzbiztonság, stb.), és a technológiai fegyelem betartását folyamatosan ellenőrizni.

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

A tehergépjárművel, munkagéppel hátramenetben csak akkor szabad közlekedni, ha a vezetőt a szabad kilátásban nem gátolja semmi. Ellenkező esetben valaki - akit a gépkocsi vezetője folyamatosan lát - irányítja a hátra-menetet! Csak óvatosan, igen lassú tempóval (2-3 km/óra) szabad a tolatást végezni.

Kézi anyagmozgatás

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

Használjon mindig olyan egyéni védőeszközt, (védősisak, védőálarc, védőszemüveg, védőkesztyű, védőlábbeli), amilyent a mozgatandó anyag tulajdonságai (fizikai, kémiai, stb.) szükségessé tesznek.

Az anyagmozgatási normák betartása: 18 éven felüli férfi legfeljebb 50 kg-ot emelhet és vihet. A szállítási távolság 50 kg-ig sík terepen 90 m, 10 %-os emelkedés mellett 30 m. Az 50 kg-nál kisebb terhek arányosan nagyobb távolságra szállíthatók. Lépcsőn legfeljebb 3 m magasságig 50 kg-os teher szállítható. Ennél magasabb szintre a 18 éven felüli férfi sem vihet saját kézi szerszámán kívül más terhet.

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

A rakodás veszélyes körzetében nem tartózkodhat senki!

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

Anyagtárolás

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

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

Sérült anyagot, göngyöleget a rakatban elhelyezni nem szabad, tárolásukról külön kell gondoskodni.

Olyan anyagokat, amelyekből hegyes, éles részek (pl.: szegek) állnak ki, tárolás előtt ezektől mentesíteni kell, vagy veszélymentes tárolási módot kell biztosítani.

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

3.5. A kivitelezés során betartandó egyéb munkavédelmi, tűzvédelmi szabályok

2000. évi LXXX. törvény
Az építkezéssel kapcsolatos biztonsági és egészségügyi kérdésekről szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia
1988. évi 75. ülésszakán elfogadott 167. sz. Egyezmény kihirdetéséről
2000. évi LXXV. törvény
A munkavállalók egészségéről és a munkakörnyezetről szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1988. évi 67. ülésszakán elfogadott 155. sz. Egyezmény kihirdetéséről
28/2011. (IX.6.) BM rendelet Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
66/2005. (XII.22 .) EüM rendelet
A munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről
65/1999. (XII.22.) EüM rendelet
A munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről 11/2003. (IX.12.) FMM rendelet
Az ipari alpintechnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM rendelet
A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről 18/2008. (XII.3.) SZMM rendelet
Az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról. 72/2003. (IX.29.) GKM rendelet
A Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzat kiadásáról követelményeiről 47/1999. (VIII.11/2003. (IX.12.) FMM rendelet
Az ipari alpintechnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM rendelet
A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről 2/2002. (II.7.) SzCsM-EüMrendelret
Az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról. 72/2003. (X.29.) GKM rendelet
A Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzat kiadásáról

4. A KIVITELEZÉS SORÁN BETARTANDÓ JOGYSZABÁLYOK

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII törvény (Étv.)

191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről,

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

a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény

a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet

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

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

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

munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet

az építési műszaki ellenőri, valamint a felelős műszaki vezetői szakmagyakorlási jogosultság részletes szabályairól szóló 244/2006. (XII. 5.) Korm. Rendelet

az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 28/2011(IX.6) BM. rendelet

egyes épületszerkezetek és azok létrehozásánál felhasználásra kerülő termékek kötelező alkalmassági idejéről szóló 11/1985. (VI. 22.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-BkM együttes rendelet

Filippinyi Gábor Tamás

építész

Dinamo építészcsoport Kft.

1139. Budapest, Petneházy u. 14.

É 09-0528

Varga Balázs

építész