

UV ÉPÍTÉSZ STÚDIÓ KFT.

ÉPÍTÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

KEOP-2015-5.7.0

Középületek kiemelt jelentőségű épületenergetikai fejlesztése

Tápióság Sportcsarnok
2254 Tápióság, Papp Károly u. 1.
Hrsz: 387/2

2016.06.01.

Tartalomjegyzék

1. Előzmények.....	3
1.1. A projektet megalapozó vizsgálatok és azok eredményeinek ismertetése	3
1.2. Jelenlegi állapot ismertetése	3
1.3. A projekt hosszú távú közvetlen és közvetett céljai és elvárt eredményei.....	3
2. A tervezett állapot ismertetése.....	4
3. Fő műszaki paraméterek a felújítás során.....	4
4. A megvalósításhoz szükséges hatósági és egyéb engedélyek és a projektet érintő szabályozási környezet bemutatása.....	12
4.1 Munkavégzéssel kapcsolatos általános követelmények	12
4.2 A projektet érintő szabályozási környezet ismertetése	19
4.3 A kivitelezés során betartandó jogszabályok	19
4.4 Megrendelő által nyújtott szolgáltatások:	20
5. Homlokzati kialakítás minőségi követelményei.....	20
6. Tartószerkezeti nyilatkozat.....	22

1. Előzmények

1.1. A projektet megalapozó vizsgálatok és azok eredményeinek ismertetése

Jelen projekt tárgya Tápióság Község Önkormányzata tulajdonában és üzemeltetésében levő Tornacsarnok Intézmény energetikai korszerűsítése. A fűtési energiaigény csökkentése érdekében az épület külső határoló felületeinek hőszigetelésével, nyílászáróinak cseréjével valósítható meg.

1.2. Jelenlegi állapot ismertetése

A Tornacsarnok Intézmény épülete szabdalt alaprajzú oromfalakkal lezárt nyeregtetővel fedett magastető, földszint+ 1 emeletes létesítmény.

Az épület tetőtérbeépítés nélküli, az épület kis részben alápincézett.

A külső határoló falszerkezet B38 cm vtg. falazóblokk.

A meglévő nyílászárók egyesített szárnyúak fa szerkezettel 3-3mm üvegezéssel. A jelenlegi homlokzati térelhatároló szerkezetek nem felelnek meg a mai hőtechnikai követelményeknek.

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

A projekt célja

Fűtési energiaigény csökkentése az alábbiak alapján:

1. Az épületek valamennyi homlokzatának hőszigetelése
2. Az épületek padlásfödémjeinek, ferde tetőfelületek hőszigetelése
3. Az épület külső nyílászáróinak energia-megtakarítást eredményező cseréje

A projekt közvetlen céljai:

az épületek hőveszteségének csökkentése

a szigetelés, korszerűsítése, élettartamának növelése

A projekt közvetett céljai:

az épületek hőveszteségének csökkentésével a fűtéshez szükséges felhasznált földgáz mennyiségének csökkentése

a földgáz felhasználás csökkenésével a kibocsátott üvegházhatású gázok mennyiségének csökkentése

a projekt megvalósításával elsősorban a gyermekek és dolgozók környezettudatos magatartásának elősegítése, felhívva a figyelmet az energiatakarékosság és a kibocsátott üvegházhatású gázok mennyiségének csökkentésének jelentőségére

a földgáz felhasználás csökkenésével a fűtésre fordított kiadások csökkentése

A projekt elvárt eredményei:

az épületek költséghatékonyabb fűtése

a gyermekek és dolgozók megelégedettségének, komfortérzetének, környezettudatosságának növekedése

az energiatakarékossággal és a kibocsátott üvegházhatású gázok mennyiségének csökkentésével a fenntartható fejlődés elősegítése

2. A tervezett állapot ismertetése

2.1 Általános követelmények

A tervben szereplő műszaki megoldások és a műszaki specifikáció csak az adott tervhez használható fel a kiadástól számított 2 évig, azt követően korszerűségi felülvizsgálatra szorul!

Az épületszerkezeti szaktervezési tevékenység során az alábbi, Épületszigetelők, Tetőfedők és Bádogosok Magyarországi Szövetsége által összeállított kiadványokat vettük figyelembe:

Tetőszigetelések tervezési és kivitelezési irányelvei;
Bádogos munkák tervezési és kivitelezési szabályai;

Ahol irányelvek nem voltak fellelhetők, ott az alkalmazástechnikai utasításokat vettük figyelembe. Ezeket a közbeszerzési eljárás miatt nem részletezzük.

Egyéb általános követelmények:

A szerkezeti munkák költségeinek meghatározásánál figyelembe kell venni és az árajánlatban szerepeltetni kell a meglévő építményrészek épségét garantáló munkanemeket Az építési tűrésekre és pontosságra a hatályos szabványokban foglaltakat be kell tartani. Különös figyelmet kell fordítani az építés során az egyes építmény részek, illetve az egész épület méreteinek pontosságára, kiváltképp kitzúzések pontosságára. Mindezen munkák költségeit az ajánlati árban bele kell foglalni.

Az általános előírások valamennyi szerkezeti elemre vonatkoznak.

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

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

3. Fő műszaki paraméterek a felújítás során

3.1 Utólagos homlokzati hőszigetelés

A meglévő homlokzatra utólag elhelyezett hőszigetelő rendszer kerül felrögzítésre. Az alkalmazott hőszigetelés 140 mm vastag EPS hőszigetelő tábla.

A hőszigeteléssel a nyílászáróknál 3 cm vastagságban fordulunk be, itt csak ragasztással rögzítjük a hőszigetelést. A megnövekedett ablakpárkányoknál az ablak cseréjével együtt új párkány készül.

Lábazati részen (mely a csapóesővel érintett területet, min. 30 cm magasságot jelent) a dűbelezés szükségességét egyedi megfontolás szerint, gyártói vélemény alapján kell végezni. A hőszigetelés

anyaga jelen esetben 12 cm vastag XPS zártcellás polisztirol hab hőszigetelő tábla. A táblák elhelyezése a járdaszinttől szükséges a tervszerinti lábazati magasságig. A ragasztott és mechanikusan is rögzített polisztirol táblákat ragasztóba ágyazott üvegszövettel vonják be oly módon, hogy a második primusz réteg az üvegszövetet teljesen elfedje. A lábazat műgyantás színvakolat fedést kap.

Javasolt típus: jub plus fagyálló lábazati hőszigetelő rendszer vagy ezzel egyenértékű rendszer.

Lábazati hőszigetelő rendszert csak indítóprofil felhasználásával lehet indítani. A homlokzati hőszigetelési rendszerre gyártói rendszergaranciát kell beszerezni a kivitelezés befejeztével.

Alapfelület előkészítése:

Az alábbi vizsgálatok elvégzése szükséges a felület előkészítésének milyenségének meghatározásához:

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

A vizsgálatokat elszórt területen, szűrőpróbaszerűen 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 megszüntetni!

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 elhelyezett 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 dübel 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 lentől 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 megszüntetése:

Polisztirol lapok egyenetlenségeit csiszolással szükséges megszüntetni. 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 dübelmennyiség használata betartandó:

Terepszint feletti magasság	0-8 m		8-20m		20 m-felhasználási határ	
Homlokzati helyzet	Felület	Perem-telület	Felület	Perem-telület	Felület	Perem-telület
Szélterhelés (kN/m ²)	0,35	1,00	0,56	1,60	0,77	2,20
Dübel teherbírása	Besorolás szerinti dübelmennyiség 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/m² dübel mennyiség használata a „matrac-effektus” elkerülése végett.

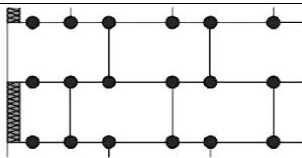
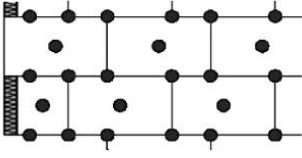
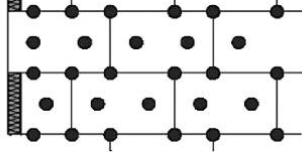
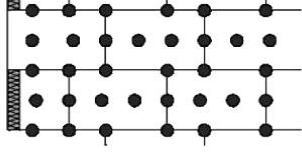
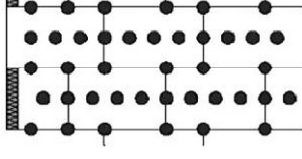
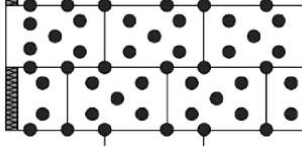
A tervezett homlokzati rögzítés 6db/m², a teljes valamint a peremfelületen is.

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

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

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

A dübelezés elhelyezését a táblázat szerinti séma szerint kell végezni:

4 db/m ²	
6 db/m ²	
8 db/m ²	
10 db/m ²	
12 db/m ²	
14 db/m ²	

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°-ban fektetett csíkot a rendszerragasztóba úgy kell beágyazni, hogy annak széle közvetlenül a sarkon legyen. A nyílászárók hálózásának kialakítására minden esetben a felhasznált rendszer alkalmazástechnikai útmutatója az irányadó.

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

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 szemescsavar helyének lezárása

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

Általános alkalmazási feltételek:

- A rendszer kivitelezése során az adott rendszer alkalmazástechnikai útmutatójában, ÉMI, TMI engedélyében foglaltak az irányadók.
- 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 kiserelt anyagokhoz nem adható más adalék, (kötésgyorsító, fagyásgátló, légpórus-képző, stb.)
- A lebontott és újra felhasználandó anyagokat az építési területen környezeti hatásoktól védve deponálni kell az újrafelhasználásig

Szabályok, előírások

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

3.2 Padlásfödém szigetelése:

A galéria feletti , valamint a nagyterem vízszintes lezárása feletti padlásfödémeket semmire nem használják, így nem járható kőzetgyapot szigetelést tervezünk. Jelenleg a kapott információk szerint a meglévő hőszigetelés 12,5 cm therwoolin. A betervezett hőszigetelés javasolt anyaga kőzetgyapot lemez 14,0 cm vastagságban. A szigetelést a homlokzati fal külső szigetelés síkjáig el kell készíteni a hőhidmegszakítás elve miatt, csak így kaphatunk teljesen korrekt hőszigetelő burkot.

A fogadó felület előkészítése (tisztítása és portalanítása egyenletlen felület esetén felületkiegyenlítő réteg készítése) után a meglévő padozatra légzáró, párafékező fólia fektetése történik 15 cm-es átlapolással. Ezt követően 14cm Multirock kőzetgyapot szigeteléssel kell ellátni a födémeket, a két réteg

hőszigetelő táblát fél tábla eltolásban, szorosan egymáshoz illesztve kell készíteni. Amennyiben a talpszelemen hozzáférhető, úgy a talpszeleмент szintén hőszigetelni kell.

A szigetelést a tetőgerinc alatti részen lécz váz 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.

3.3 Padlásfal hőszigetelése:

A galéria padlás felőli falszerkezetét mely jelenleg HB38 falazóblokkból épített a teljes hőszigetelő burok kialakítása miatt 12cm vtg Rockwool LD Airrock hőszigetelő táblákkal kell burkolni. A falfelületre a ragasztással együtt mechanikai rögzítést is kell alkalmazni 6db/m².

3.4 Tornacsarnok és belülről látszó tetőfelület iroda, büfé előcsarnok hőszigetelése:

Az irodák, büfé, előcsarnok belülről látható gipszkartonnal burkolt tetőfelület információnk szerint 12,5cm vtg. Therwoolin hőszigeteléssel rendelkeznek. A mennyezetek utólagos hőszigetelése a tetőfedés megbontása nélkül csak belülről oldható meg, a zárófödém vonalát követve.

Az alapfelületnek száraznak, szilárdnak és szennyeződésmentesnek kell lennie a málló részeket el kell távolítani. Az egyenlőtlenségeket cementhabarcs vakolattal szükséges javítani, pótolni.

Az előkészített **irodák, büfé, előcsarnok** mennyezetre 12 cm vastag üvegfátyol kasírozású Ceiling rock kőzetgyapot lemez kerül rögzítésre ragasztással és mechanikai rögzítéssel a födém alsó síkján. Felületkezelése glettelés és festés. A meglévő világítótesteket amennyiben szükséges el kell bontani, az új felület elkészülte után vissza kell építeni.

A kasírozott felületű hőszigetelő táblákat egymás mellé szoros illesztésben a sorokat egymás mellett kötésben, fél tábla eltolással kell kialakítani, a kereszthézagok kialakítását kerülni kell! Ügyelni kell a táblák közti hézagok szoros illesztésére, hogy ne tudjon kialakulni átmenő hőhíd. A hőszigetelést a födém alsó síkjára ragasztással és mechanikai rögzítéssel (dübellel) szükséges rögzíteni, minimum 60 mm tányérátmérőjű, fémdübel segítségével. Mechanikailag rögzíteni (dűbelezni) kell a hőszigetelő anyagot a sarkainál, a T-kialakítású toldásoknál és a táblák középső tengelyvonalában (min. 6db/m²).

A tornacsarnok ferde térelhatárolásában 12,5 cm therwoolin hőszigetelés van a kapott tervekből következően. A többlet hőszigetelést tüzhorganyzott acél vázszerkezetre szerelt gipszkarton burkolattal védjük a mechanikai sérülések ellen. A tervezett hőszigetelés 14cm vtg. rockwool multirock, párazáró fóliával.

3.5 Nyílászárócseré:

Az épületen valamennyi külső nyílászáró korszerű műanyagra cserélése most megtörténik. Az új műanyag nyílászárók hőátbocsátási tényezője $U=1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$, kategóriába sorolt. A tervben jelölt egyedi méretű ablakok, teraszajtók és bejárati ajtók kerülnek legyártásra.

Profil: min. 6 légkamrás kialakítású, hőhídmentes, szintartó, UV álló, ROTO NT vagy ezzel egyenértékű, résszellőzős kialakítású vasalat rendszerrel, horganyzott acélmerevítéssel, kettős szürke EPDM tömítéssel (alapfelszereltségként: hibásműködés-gátló, ablak-, ajtó kilincs). Szín: kívül-belül (RAL 9016) fehér színű. (ettől eltérő költségvetésben jelezve)

Üvegezés: hőszigetelt több rétegű, $U_g=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ hőátbocsátási tényezőjű üvegezéssel(más réteggialakítású, 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 fehér porszórt alumínium párkánylemez egy vízorros kialakítása, külső homlokzati síktól min. 3 cm-es előállással, legalább 2cm-es vízorrokka, 3%-os kifelé lejtéssel, végzáró profilokkal.

3.5 A megvalósításhoz tartozó egyéb munkák:

A hőszigetelő munkák elvégzéséhez a homlokzati falon található épületszerelvényeket, táblákat, zászlótartókat stb., majd az újonnan elkészült falazatra vissza kell helyezni. A munkákat akadályozó gépészeti csővezetékeket is ideiglenesen el kell bontani, kivéve a gázvezeték hálózat mely horonyban kerül beépítésre. Az esővíz levezető csatornákat le kell szerelni, majd az új homlokzati síknak megfelelően vissza kell építeni. Homlokzati táskás vakolatot el kell távolítani, majd a vakolathányokat pótolni kell. A homlokzati síktól kiugró pozitív lábazati kiüléseket le kell vésni, a negatív lábazati részeket ki kell vakolni, hogy mindenütt egyenletesen el lehessen készíteni a 15cm EPS szigetelést. A pozitív homlokzati síkból való kiugrást kerülni kell. A belső kávak kiegészítése amennyiben szükséges Expert lapokból történik, ami a hőhídmentességet biztosítja, és kellő szilárdságú. A felületképzés üvegszövetes gletteléssel és műanyag üvegszövet élvédelemmel történik.

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

A beruházás megvalósítása a hőszigetelési munkafolyamatokra vonatkozóan nem engedélyköteles, az épület nem esik műemléki védelem hatálya alá.

4.1 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 közterület foglalás csak a kijelölt területen történhet, az illetékes hatóság és a Megrendelő előírásai szerint. Az elfoglalt területre a vonatkozó előírások betartása kötelező. A felvonulási épületek elhelyezése is csak a Megrendelő hozzájárulását követően kezdhető meg.
- A közterület és kijelölt felvonulási terület tisztántartása a Vállalkozó feladata. A közút- közterület szennyezését meg kell akadályozni, illetve folyamatos takarítással a tisztaságot biztosítani kell.
- A Megrendelő feladata a munkaterület munkavégzésre alkalmassá tétele a teljes kivitelezés időtartama alatt, valamint az esetleges garanciális javítások alkalmával is.
- A munkaterületen az építési termékek tárolását, mozgatását az anyag/termék sajátosságait figyelembe vevő és a környezetet nem veszélyeztető, a környezeti károkozást kizáró módon, szakszerűen és rendezetten kell végezni. A csatornák és lefolyók védelme, tisztántartása a Vállalkozó önálló felelőssége.

- A munkavégzéshez szükséges technológiák érdekében a Megrendelőnek közmű csatlakozási lehetőséget biztosítson a Vállalkozó számára. A kivitelezés során felhasznált energiák (víz, áram) költségei a Vállalkozót terhelik, melyek külön felszerelt almérők segítségével számolnak el a Felek az illetékes közműszolgáltató Intézményre vonatkozó díjszabása szerint.
- A munkálatok során a dolgozók szociális ellátásának (illemhely, mosdási lehetőség) biztosítása a Vállalkozó feladata.
- A munkaterület átadása-átvétele jegyzőkönyv felvételével történik. A Vállalkozó kötelessége, hogy a kivitelezés menetéről folyamatos és részletes tájékoztatást ad a Megrendelő részére.
- A munkaterület átadását megelőzően a Vállalkozó írásos állapotfelmérést készít a Megrendelő számára, melyet a Megrendelőnek, valamint műszaki ellenőrnek szükséges jóváhagynia írásos formában. A Vállalkozó a köteles a tevékenységével összefüggésben keletkezett károkat a saját kötelességére megszüntetni, illetve megtéríteni és a megrongált tárgyakat és szerkezeteket kijavítani.

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

Az átadott munkaterületen kizárólagosan a Vállalkozó, illetve a jogszerűen igénybevett alvállalkozói végezhetnek munkát. Az alvállalkozók munkájáért a Vállalkozó, mint sajátjáért felel.

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

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

Az építési törmelék elszállításának és szakszerű kezelésének előkészítése a Vállalkozó feladata. A lerakóhellyel kötött szerződést, valamint a lerakóhelynek adott 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 szemléljét biztosítani kell. 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 bontásra kerülő vakolatok, leverése során az 1,80 m feletti felületek bontását létra-állványról szükséges végezni. A fennmaradó vakolatok megtartásáról a Vállalkozó dönt. A vakolatokat részletesen át kell vizsgálni.

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

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

Az épületen belül, a bontási munkák során a porterhelés nem megengedett, a területet szakaszosan fóliával kell ellátni, hogy felszálló por csak egy-egy elkerített területen keletkezhesen. A portalaníást 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 Vállalkozónak a Megrendelő számára visszaadnia.

Munkavédelmi előírások

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

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

A fentiek betartását a munkavégzés során rendszeresen ellenőrizni kell. A 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

Együtműködés

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

Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor

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

A munkavállalók tájékoztatása

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

Felelős műszaki vezető

Az 191/2009. (IX.15.) Kormányrendeletben meghatározott részletes feladatok között a jogszabály nevesít munkavédelmi feladatokat a felelős műszaki vezető számára. Az építőipari kivitelezési tevékenység fő- illetve alvállalkozói szerződések alapján valósul meg, a fővállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetője felel a kivitelezés szakszerűségéért és az alvállalkozók tevékenységének összehangolásáért.

Az építés-szerelési munkára vonatkozó jogszabályok, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírások betartása és ellenőrzése a felelős műszaki vezető feladatkörébe is tartozik.

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

Az építőipari kivitelezési munkák szervezése és irányítása az egészséges és biztonságos munkavégzés érdekében a munka irányítására olyan személyt kell kijelölni, aki megfelelő gyakorlati ismeretekkel

rendelkezik, a szükséges tapasztalatok birtokában van és képes a munkák olyan megszervezésére és irányítására, hogy az ott dolgozókat veszély ártalom, illetve munkabaleset ne érje.

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

A munkavállaló alkalmassága

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

Szociális előírások

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

A munkahelyek és közlekedési utak kialakítása

Építési munkahelyeket úgy kell kialakítani, illetve berendezni, hogy az építési munka sajátosságainak, a változó építési körülményeknek és állapotoknak, az időjárási követelményeknek, a mindenkor szakmai tevékenységnek megfelelően folyamatosan megvalósuljanak az egészséges és biztonságos munkavégzés körülményei. A közlekedési és menekülési utakat úgy kell kijelölni és kialakítani, hogy azok a lehulló tárgyaktól, anyagoktól kellően védettek legyenek. A közlekedési és menekülési utaknak szeméttől, törmeléktől, és építési anyagmaradékoktól mentesnek kell lenniük, mivel közlekedni, szállítást végezni csak olyan útvonalon szabad, ahol az akadálymentesség biztosított. A szállítási útvonalat jól látható módon, egyértelműen meg kell jelölni a gyalogos és járműforgalmat, az anyagmozgatási útvonalakat el kell választani egymástól. A gyalogos és az anyagmozgatási utakat az igénybevevők számának, a tevékenység típusának megfelelően méretezni kell. A közlekedési úton szállítóeszközt használata során a gyalogos közlekedők részére biztonsági távolságot kell kialakítani, vagy védőszerkezetet kell felszerelni. Megfelelő távolságot kell hagyni a járműforgalomra szolgáló utak, a kapuk, az ajtók, valamint a gyalogosok részére szolgáló átjárók, lépcsőházak, folyosók között. Az építési munkahelyek utjainak állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, és gondoskodni kell azok karbantartásáról. Amikor a munkavégzés helyszínének a megközelítése csak szintkülönbség áthidalásával biztosítható, akkor a biztonságos közlekedés követelményeinek a kielégítésére még fokozottabb figyelmet kell fordítani, mivel megjelenik a magasból való leesés veszélye.

Egyéni védőfelszerelés

A munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető ártalmakat, veszélyeket (kockázatokat) és elsődlegesen megelőző műszaki, illetve szervezési intézkedéseket köteles tenni a kockázatok egészséget nem

veszélyeztető mértékűre történő csökkentése érdekében. A kockázatokkal szemben védelmet nyújtó egyéni védőeszközzel kell ellátni a munkavállalókat, és használatukat meg kell követelni.

Építőipari kivitelezési munkaterületen védősisak viselése kötelező, kivétel tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett belső munkahelyen végzett szakipari és irodai munkák.

Amennyiben a leesés elleni védelmet nem lehet kielégítően biztosítani, akkor a munkavállaló a munkát csak munkaöv, biztonsági hevederzet, illetve zuhanásgátló használatával végezheti. Ilyen esetben előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahova a munkavállaló a védőfelszerelést rögzíteni tudja.

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

Munkavégzés gépi eszközökkel

Általános követelmények

Bármely gépet csak arra jogosult (vizsgázott) dolgozó kezelhet. Az üzemeltetés során az érintésvédelmi és egyéb biztonságtechnikai előírásokat be kell tartani. A gépek kezelési útmutatásait a gépek közvetlen közelében, elérhető helyen kell tartani, illetve kifüggeszteni.

Az építési munkahelyeken üzemeltetett valamennyi gépi meghajtású munkaeszközt, annak kezelője minden munkavégzés előtt köteles megvizsgálni és meggyőződni arról, hogy a működtető- és biztonsági berendezések megfelelőek.

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

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

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

Tehergépkocsik, kamionok rakodását (le vagy fel), akkor lehet megkezdeni, ha a rakodásra váró jármű (szerelvény) megállt a rakodásra alkalmas - kellő nagyságú - helyen, és ha a tehergépkocsi vezetője leállította a motort és rögzítette a gépjárművet! (A független pótkocsi rögzítésére is szükség van, ha az automatikusan nem fékeződik be. A kézifék behúzásán kívül elmozdulás ellen rögzítő sarukat kell alkalmazni a járművezetőknek.) A rakodás veszélyes körzetében nem 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 gyűlékony 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, lécz, stb.) rakatokban történő tárolásánál az egyes sarokban csak azonos vastagságú anyagok lehetnek. A rakatok szélessége a rakatmagasság 0,6 - szeresénél kevesebb nem lehet.

A KIVITELEZÉS KÖZBEN BENNTARTANDÓ EGYÉB MUNKAVÉDELMI, TŰZVÉDELMI JOGSZABÁLYOK:

2000. évi LXXX. törvény

Az építkezéssel kapcsolatos biztonsági és egészségügyi kérdésekről szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia

1988. évi 75. ülészakán elfogadott 167. sz. Egyezmény kihirdetéséről

2000. évi LXXV. törvény

A munkavállalók egészségéről és a munkakörnyezetről szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1988. évi 67.

ülészakán elfogadott 155. sz. Egyezmény kihirdetéséről

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 alpinegyetemesi 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 alpinegyetemesi tevékenység biztonsági szabályzatáról
3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM rendelet
A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
2/2002. (II.7.) SzCsM-EüM rendelet
Az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról.
72/2003. (IX.29.) GKM rendelet
A Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzat kiadásáról

A közbeszerzésekről szóló 2011. évi CVIII. törvény és a 310/2011. (XII.23.) Kormányrendelet értelmében kijelentem, hogy a fent említett gyártmányú, eredetű, típusú dolog, eljárás, tevékenység, személy, szabadalom vagy védjegy megnevezése csak a tárgy jellegének egyértelmű meghatározása érdekében történik, és mellé értendő a „vagy azzal egyenértékű” kifejezés is.

4.2 A projektet érintő szabályozási környezet ismertetése

A beruházás megvalósítása a hőszigetelési munkafolyamatokra vonatkozóan nem engedélyköteles, az épület nem esik műemléki védelem hatálya alá.

4.3 A kivitelezés során betartandó jogszabályok

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII törvény (Étv.)
191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről,
az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BMkvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól,
a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény
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
egyres épületszerkezetek és azok létrehozásánál felhasználásra kerülő termékek kötelező alkalmassági idejéről szóló 11/1985. (VI. 22.) ÉVM-lpM-KM-MÉM-BkM együttes rendelet

4.4 Megrendelő által nyújtott szolgáltatások:

Megrendelő feladata a munkaterület munkavégzésre alkalmassá tétele.

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

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

Megrendelő biztosítja Vállalkozó számára a felvonulási területet, valamint biztosítja a munkálatok elvégzéséhez szükséges közmű hálózatokra történő csatlakozás lehetőségét.

Megrendelő víz és elektromos energia ellátást térítés ellenében biztosít, külön almérő felszerelésével, az illetékes közműszolgáltató Intézményre vonatkozó díjszabása szerint.

5 Homlokzati kialakítás minőségi követelményei

Az egyes szerkezetek szerelését (alvállalkozóként, ill. munkavállalóként) csupán e munkák elvégzésére alkalmas gépekkel, felszerelésekkel, munkavédelmi eszközökkel, és az eredményes megvalósításhoz szükséges, feltétlenül szakképzett munkaerővel rendelkező olyan vállalat végezze, amely a legutóbbi öt (5) év során ilyen jellegű feladatokat - kivitelezőként - megfelelően, minőségi kifogások nélkül teljesített.

Vállalkozó (vállalkozók) a homlokzatok kivitelezését, szerelését komplett egységként kell kezelje, azokra úgy kell ajánlatot tegyen, hogy az egyes szerkezetek, szerkezeti elemek, burkolati anyagok, csatlakozások stb. mind funkcionális, mind pedig szilárdsági-hőtechnikai-biztonsági-esztétikai vonatkozásban feleljenek meg a vonatkozó szabványoknak, előírásoknak, ill. a Megrendelő e tárgyú igényeinek. Vállalkozó feladata, hogy a homlokzati kialakítás ezen szerkezeti komplexitása létrejöjjön, s az ezzel kapcsolatos felelősség vállalható legyen.

A homlokzatok (burkolatok, nyílászárók, tetőkialakítások stb.) műhelyterveinek elkészíttetése Vállalkozó kötelessége. Gyártás előtt minden egyes eltérő szerkezet, gyártmány műhelyterveit a Megrendelő és Generáltervező számára be kell mutatni, s azzal jóvá kell hagyatni. A „nagy” szériájú elemekből (széria ablak-portál, egyéb burkolat stb.) gyártás előtt legalább 3x3 m-es összfelület-méretű mintafelületet (mintadarabot) kell bemutatni.

A beépített anyagokból, szerkezetekből minőségi bizonylatot kell bemutatni, a gyártmányokat el kell látni a gyártót-típust és minőséget feltüntető címkével.

Amennyiben Vállalkozó (alvállalkozó) olyan anyagot, szerkezetet kíván alkalmazni az épületen, amelynek hazai elfogadott minőségi bizonylata nincs, úgy Vállalkozó kötelessége ezen bizonylat (pl. ÉMI-bizonylat) időben történő beszerzése. E bizonylat hiánya nem késleltetheti sem a tervezés, sem a kivitelezés folyamatát.

Megbízó és Tervező (építész) kifogása esetén, ill. amennyiben az anyagok, gyártmányok hibája a szabványosan előírt tűréshatárt túllépi, Vállalkozó a kifogás tárgyát képező szerkezetet (anyagot, szerelvényt stb.) saját költsége terhére ki kell cserélni. Bármilyen jellegű - ilyen hibából adódó - csere nem módosíthatja az épület szerződésben meghatározott átadási idejét.

Sérült felületű, vagy formájában torzult anyag (fém, üveg, műanyag stb.) az épületbe nem építhető bele.

Valamennyi beépített szerkezetet (anyagot, gyártmányt) akként kell megvédeni az építés ideje alatt, hogy az a Megrendelőnek történő átadásig kifogástalan állapotban maradjon meg.

Valamennyi beépített anyag, szerkezet, burkolat, szerelvény stb. karbantarthatóságát, tisztíthatóságát, javíthatóságát, nagyobb bontás nélküli cseréjét biztosítani kell; akkor is, ha erre a Kiviteli tervben (szövegben, rajzban) külön utalás nem történik.

Az kiviteli tervben előírt (tervezett) követelmények (az alternatív lehetőségekkel együtt) MINIMUM követelményként értelmezendők, és ÁLTALÁNOS tervezési-kivitelezési ELVNEK (igénynek) tekintendők.

Az építészeti tervek (a kiviteli tervek is) kötelező „formatervként” tekintendők, s nem olyan műhelytervként, amely alapján az egyes szerkezeteket (főként gyártmányokat, nyílászárókat, részlet-csomópontokat stb.) kivitelezni lehet. A kivitelezési műhelytervekért Vállalkozó (alvállalkozó) kell vállalja a felelősséget, ill. a tervezés költségét.

Valamennyi homlokzati szerkezetet úgy kell megtervezni, hogy annak újraburkolása (burkolatpótlása), ill. újraüvegezése, tömítése stb. a szükséges időben, bármely okból kivitelezhető legyen.

A levegő ki- és beszűrődése az egyes homlokzati nyílászárókon stb. nem haladhatja meg a szabvány erre vonatkozó előírásait, határait (amennyiben a hazai szabvány ezen előírása nem egzak, úgy a DIN-szabvány előírásait kell figyelembe venni).

Mindenegyed szerkezeti elembe bele kell illeszteni a hőhíd megszakításának elvét.

Páralecsapódásnak nem szabad előfordulnia a belső felületeken.

Minden homlokzati szerkezetet és rögzítést úgy kell megtervezni, hogy a különböző szerkezeti mozgásokhoz, lehajlásokhoz, elcsúszásokhoz alkalmazkodják; akkor is, ha annak a tartószerkezet mozgásaiból, vagy más szerkezetek esetleges elmozdulásaiból adódnak.

Mindenegyed homlokzati elem tervezése és kivitelezése alkalmazkodik az épület szerkezeti mérettűrésehez.

Valamennyi homlokzati szerkezetnek, burkolatnak, ablaknak, portálnak, és egyéb rátét konstrukciónak, előtetőnek, stb. ki kell bírnia a szabvány szerint előírt (lehetséges maximális) szélterhelésből adódó elmozdulásokat. Üvegcsorbulás nem fogadható el 9 mm lehajlás alatti mezőben. (MSZ 9384-11:1988)

Az elkerülhetetlen alakváltozásokat olyan méretűre kell csökkenteni, hogy ne legyenek káros hatással egyetlen homlokzati burkoló-, vagy (nyílászáró) elemre, tömítésre, tömítési csomópontokra, szigetelésre, üvegre, üvegezési csomópontokra, kapcsolódó elemre és kapcsolódó épületszerkezetre.

Minden tömítés meg kell feleljen a szabványban előírtaknak.

Minden - a légzárás síkján kívül eső - elem átszellőztetett és a benne lévő nyomás a külső tér felé kiegyenlített.

Minden egyes lehorgonyzó, rögzítő és alátámasztó elemet és szerkezetet úgy kell tervezni és gyártani (ill. elhelyezni, beszerezni), hogy megfeleljen a szabványokban előírt minőségi követelményeknek, beleértve a hőmérsékleti változásokat, szél és mechanikus terhekkel szembeni ellenálló-képességet, tűzvédelmi előírást, nem veszélyeztetve semmilyen szerkezeti elemet, üveget, üvegezést és kapcsolódó tömítési megoldást.

Az egyes homlokzati elemeket, burkolatokat, nyílászárókat, tetőkonstrukciókat, felülvilágítókat stb. a tartószerkezetekhez rozsdamentes acél vagy tüzhorganyzott acél felhasználásával kell rögzíteni. Minden tartóelemet (rögzítést) meg kell védeni az elektrolízis és a korrózió káros hatása ellen!

Az acélszelvényeket a vonatkozó szabvány szerint kell galvanizálni, ill. az előző pont szerint megvédeni minden vágás, hegesztés és lyukasztás befejezését követően.

Valamennyi homlokzati szerkezet (fal-elem és nyílászáró, előtető, stb.) elhelyezési tervét, rögzítési megoldását, szerkezeti csatlakozását be kell mutatni a tartószerkezet tervezőjének, hogy ellenőrizhesse a szerkezetből adódó, ill. a szerkezetre ható terhelések elviselését.

A nyitható ablakok szerelvényei viseljük el a keretszerkezet és az üvegezés terheit, a mozgatás terheit, nyitott állapotban pedig torzulás és más károsodás nélkül viseljük el a meghatározott szélterhet, elégítsék ki a vonatkozó összes biztonsági követelményt (szerelvényezés, nyithatóság, kitámasztás biztonsága stb.).

A homlokzati nyílászárók beépített zárószervezetei legyenek több ponton záródóak, hogy ki lehessen elégíteni a légtömörségi követelményeket.

A homlokzatokon alkalmazott üvegek (ablakok, portálok, felülvilágítók, stb.) fix és nyíló bevilágító felületei, stb. kiválasztásánál figyelembe kell venni a homlokzat egészére vonatkozó funkcionális-esztétikai-bevilágítási-reflexiós-fényáteresztési-tisztíthatósági igényeket, ill. a mindenkori befogószervezet (alumínium bordarendszer, tartó-függesztő konstrukciók, szerelvényezés) szilárdasági-technikai-tömítési-szerelési-működtetési követelményeit. A homlokzat üvegezése egységes megjelenésű, hőszigetelő kell legyen.

Vállalkozó kötelessége figyelembe venni azokat a mechanikai és hőhatásokat, azokat a feszültségeket, amelyek a napsugárzásból, vagy bármely más egyéb okból az üvegezésre adódhatnak, már az üvegbeszerelések alatt is.

Vállalkozó az egész homlokzat kialakítására, megajánlására vonatkozóan messzemenően vegye figyelembe a dokumentáció részét képező hőtechnikai tűzvédelmi és akusztikai fejezetek teljes követelményrendszerét.

Az épületbe (épületre) kerülő valamennyi anyagra, szerkezetre - annak végleges formájában - és építése-szerelése alatt vonatkoznak az érvényben lévő magyar munkavédelmi és használati előírások.

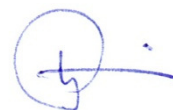
6 Tartószerkezeti nyilatkozat

A tárgyi létesítmény energetikai felújítása az épület rendeltetésszerű és biztonságos használatát, állékonyságát nem veszélyezteti, tartószerkezeti változás átalakítás nem történik. A tervezett építési tevékenység során az épület eredeti tartószerkezeti elemeit nem kell megváltoztatni, átalakítani, elbontani, kicserélni, megerősíteni, változatlan formában újjáépíteni.



2016 06 07.

Pap Ferenc
Tartószerkezeti tervező
T-T 11-0192



Várady Tibor
építész vezető tervező
É1-01-2297