

Tájház energetikai célú fejlesztése

Építtető: **Kisbágyon Község Önkormányzata**

3046 Kisbágyon, Szabadság út 21.

Tervező: **Solar Solution Management Kft.**

1042 Budapest, József Attila utca 18.



Nemes Zsolt - felelős tervező

É1 01-1640

1042 Budapest, Király utca 2.

Budapest, 2018. március

1. Előlap - Aláírólap

Tárgy : **Tájház energetikai célú fejlesztése**
3046 Kisbágyon, Rákóczi u. 3. - hrsz.: 200

Megbízó: **Kisbágyon Község Önkormányzata**
3046 Kisbágyon, Szabadság út 21.

Tervező: **Solar Solution Management Kft.**
1042 Budapest, József Attila utca 18.



Nemes Zsolt - felelős tervező
É1 01-1640
1042 Budapest, Király utca 2.

Akadálymentesítési szakmérnök:



Pandula András
É-01-4338

Budapest, 2018. március

2. Tervezői nyilatkozat

Tárgy : Tájház energetikai célú fejlesztése
3046 Kisbágyon, Rákóczi u. 3. - hrsz.: 200

Építtető: Kisbágyon Község Önkormányzata
3046 Kisbágyon, Szabadság út 21.

Környezeti védettség: nincs

A 193/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet, illetve az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról szóló 37/2007. (XII.13.) ÖTM rendelet alapján kijelentjük, hogy a tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a környezetvédelmi előírásoknak, a statikai, az életvédelmi és az égéstermék-elvezetőkre vonatkozó követelményeknek. Tekintettel arra, hogy az épület fűtése és melegvíz ellátása 100%-ban megoldott (meglévő épület) az engedélyezési eljárás során kéményseprő-ipari közszolgáltató nem érintett.

Az átalakítás megtervezése során a 6/2016 (III.24.) EMMI rendeletet előírásait követtük.

A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem szükséges.

A vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldást nem alkalmaztunk. Az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31.§ (2) bekezdés c)-h) pontjában meghatározott követelményeknek megfelel. Az ÁNTSZ-el és az Állategészségügyi- és Élelmiszer-ellenőrző Állomással az egyeztetés megtörtént.

Az építési tevékenységgel érintett építmény azbesztet nem tartalmaz.

Az általunk tervezett épület megfelel az épületenergetikai követelményeknek, és az ezt igazoló számítást a külön jogszabályi előírások szerint elkészítettük.

Tervezők a szükséges tervezési jogosultsággal rendelkeznek.



Nemes Zsolt - felelős tervező
É1 01-1640
1042 Budapest, Király utca 2.

3. Tartalomjegyzék

| | |
|---------------------------------------------------|-----------|
| 1. Előlap - Aláírólap | 2 |
| 2. Tervezői nyilatkozat..... | 3 |
| 3. Tartalomjegyzék | 4 |
| 4. Műszaki leírás | 5 |
| 5. Tervezési program | 7 |
| 6. Akadálymentesítés | 8 |
| 7. Általános érvényű kikötések | 12 |
| 8. Egyes munkafázisok leírása | 15 |
| 9. Biztonságtechnika és munkavédelem | 25 |

4. Műszaki leírás

4.1. Előzmények

Építtető **Kisbágyon Község Önkormányzata** tulajdonában lévő 3046 Kisbágyon, Rákóczi u. 3. - hrsz.: 200 szám, ingatlanon, a meglévő épület energetikai célú felújítás kivitelezési terveinek elkészítésével bízta meg irodánkat. A tervezési terület Kisbágyon belterületén fekszik.

4.2. Területi előírások, adatok

Az építési területen a meglévő épületben kerül kialakításra, a beépítettség, építménymagasság nem változik.

4.3. Helyiségek kialakítása

Az épületben akadálymentes mosdó nem található. Ennek a helyiségek kialakítását, felszerelését az OTÉK előírásai szerint terveztük. A közlekedők szélességi mérete min. 1,20 m.

4.4. Épület és a főbb tervezett változások bemutatása

A földszintes, magas tetős épület funkciója tájház. Az épület hagyományos szerkezetű, vályogtégla falazatokkal és fagerendás födémszerkezettel készült. A falszerkezetek és födém szerkezetek hőszigetelés nélküliek.

A falszerkezeteket 16 cm vastagságban ásványgyapot hőszigeteléssel, a lábazatokat 12 cm vastagságban XPS hőszigeteléssel, a zárófödémet 22 cm vastagságban ásványgyapot hőszigeteléssel szükséges ellátni.

Az épület 12 db külső nyílászárójából 12 db kicserélésre kerül és 2 db új kialakítása szükséges.

Az épület belső területén kialakításra kerül egy akadálymentes mosdó és az akadálymentesítésnek megfelelő előtér.

Az épület, azon belül a tornác megközelíthetősége jelenleg nem akadálymentes, ezért a szintkülönbség áthidalására tereplejtő készül.

Az épületben 4 db belső nyílászáró kicserélésre kerül.

Az épület felújítása, korszerűsítése jegyében az épület észak-keleti helyiségében kialakításra kerül egy kazán helyiség. A helyiség az észak-keleti homlokzaton megnyitott nyíláson közelíthető meg. A betervezett biomassza kazán (20 kW) gondoskodik az épület fűtéséről egy 500 l-es puffer tartály és 1 keringető szivattyú segítségével. A felületi fűtések üzemeltetése gazdaságosabb, mint a hagyományosabb, radiátoros fűtés, ezért a teljes épület fűtését padlófűtéssel kívánjuk megvalósítani. A padlófűtés kialakítása a padló szerkezet felbontása után végezhető el szakszerűen. A felbontást követően az épületben, a meglévő padló szint különbséget (szoba és közlekedő között) is meg lehet szüntetni. Az új padló szerkezetet az egész épületben egy szintben kell kialakítani az akadálymentes belső közlekedés miatt. Az épület

melegvíz ellátását 2 db 10 l-es elektromos vízmelegítő biztosítja, amelyek a konyhában és az akadálymentes mosdóban kerülnek elhelyezésre.

5. Tervezési program

A megrendelő az épület energetikai célú felújításának megtervezésével kereste meg irodánkat.

A megrendelővel közösen összeállított tervezési program az alábbi három fő feladatot érinti:

- A meglévő épület falszerkezeteinek és földémszerkezeteinek hőszigetelése.
- A rossz állapotú külső nyílászárók cseréje.
- Akadálymentesítés, akadálymentes megközelíthetőség megoldása.

A tervezett megoldások megfelelnek a tervezési programnak.

6. Akadálymentesítés

A fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról szóló 1998. évi XXVI. törvény alapján a létesítmény teljes körű akadálymentes használatát biztosítani kell. Az akadálymentes használat biztosításának követelménye vonatkozik mind a mozgásukban korlátozottakra, mind a korlátozott tájékozódási képességgel rendelkezőkre, mind a sérült vagy hiányzó érzékelési képességgel rendelkezőkre.

6.1. Az épület megközelíthetősége

6.1.1. Szélesség

A külső útvonalak legkisebb szélessége mindenütt legalább 1,20 m. A tereplejtő rendszerben kialakításra kerültek 1,50×1,50 méteres fordulók, melyek alkalmasak, hogy biztonságosan és kényelmesen el tudjon haladni egymás mellett egy kerekesszéssel közlekedő és egy gyalogos.

6.1.2. Járófelület

A külső területek burkolata is akadálymentesen készül. A közterületeken egyenletes és síkfelületű a burkolat és a szegélyek egyértelmű kialakítással készülnek a látássérültek közlekedésének segítésére és a mozgásukban korlátozottak számára. A felületi egyenetlenség maximálisan 0,5 cm.

6.1.3. Tereplejtő

Az épületrészek akadálymentes megközelítésére a szintkülönbségek miatt tereplejtő kialakítása szükséges. A tereplejtő maximum 4%-os lejtéssel alakítható ki. A tereplejtőt 150 cm szélességgel, és 10cm magas peremmel kell elkészíteni. A tereplejtőket indulásánál és érkezésénél minimum 150/150cm-es fordulót kell biztosítani.

6.2. Az akadálymentes bejáratok

6.2.1. Helyszükséglet

A bejárat előtt a minimum 1,50 x 1,50 méteres szabad hely biztosított a kerekesszékekkel történő manőverezéshez. A maximálisan áthidalandó szintmagasság a bejárat ajtó küszöbénél max. 2 cm lesz. A lábtörlő süppedésmentes, szintbe süllyesztett.

6.2.2. Bejárat ajtó

A bejárat ajtó aszimmetrikusan felnyíló, így az elsőként nyíló szárny 90°-os nyitásával biztosítható 0,90/1,90 m szabad nyílásméret. Az ajtó üvegét gravírozással vagy matricák felragasztásával érzékelhetővé lesz téve.

6.2.3. Információ vakoknak és látássérülteknek

Az intézmény nevét jól látható és tapintható, a falon kényelmes elérési magasságban elhelyezett felirattal (dombornyomott és Braille) kell majd feltüntetni. A bejárat ajtó közelében a falra az épület alaprajzát ábrázoló, tapintható térképet helyezünk el.

6.3. Belső közlekedési rendszer

6.3.1. Folyosók

A közlekedő útvonalak szélessége mindenütt legalább 120 cm. A folyosókon bármilyen segédeszközt használó számára biztosított a megfordulási lehetőség. A járófelület csúszásgátolt, egyenletes, felületi egyenetlensége a 0,5 cm-t nem haladja meg. A folyosót a bútorok, benyíló ajtószárnyak 90 cm-nél jobban sehol nem szűkítik le. A látássérültek miatt falra erősítve 15 cm-nél jobban semmi nem lóg be a járófelületre.

6.3.2. Vakok, látássérültek tájékozódása

Az épület bejáratától a helyiségekig (pl.: akadálymentes mosdó) vezetősáv mentén, lehet eljutni. Az épület előterében bútorozás nem található, a közlekedést benyíló ajtószárny sem veszélyezteti. A vak- vagy látássérült a bejáratnál elhelyezett tapintható térkép segítségével is tud tájékozódni.

6.3.3. Ajtók

Az akadálymentes útvonalon található ajtók 90°-os nyitásával biztosítható a szükséges 90 centiméteres szabad nyílásméret. Abban a térben, ahova az ajtó benyílik a zár felőli oldalon minimum 55 cm, a másik oldalon 30 cm szabad hely van az ajtó akadálymentes használatához. A kerekesszék bekanyarodásához 1,20 m széles és 1,50 m hosszú szabad tér szükséges a folyosókon. A kilincsek visszahajtott végűek.

6.3.4. Helyiségtáblák

Az ajtók mellett, a kilincs felőli oldalon, 140 cm magasságban mindenki számára érthető, egységes, egyszerű szimbólumrendszerű és jól olvasható feliratozás készül az illemhelyek, és a szolgálati helyiségeinél (magyar, Braille). A feliratok betűinek egymástól való távolsága a magasságuk 2/3- a, de minimum 1,5 cm lesz.

6.3.5. Vészkijárat

A vészkijárat és a menekülési út is minden irányból látható és hallható fény- és hangjelzéssel mutatott.

6.4. Mosdó helyiség

6.4.1. Dolgozóknak, mozgássérültek számára WC helyiség (meglévő)

Méretek: $2,85 \times 2,0 = 5,70 \text{ m}^2$

A helyiségben kézzel hajtott kerekesszékekkel meg lehet fordulni egy $d = 1,50 \text{ m}$ átmérőjű fordulókörön.

WC csésze:

Speciális, magasított WC csésze készül. Az ülőmagasság 48 cm. A csésze frontvonala a faltól 80 cm-re áll, mellette legalább 90 cm széles szabad hely van. A csésze két oldalán egy felhajtható (tér belseje felé) és egy L alakú fix (fal felé) kapaszkodó van. Ezek kapaszkodási síkja 72 cm. Az egyik kapaszkodó alatt található a WC-papír tartó. A WC csésze mellett 12,5 cm és 75 cm magasságban segélyhívó gomb van beépítve, amely az ajtón kívül a folyosón jelez.

Mosdó:

A mosdó 86 centiméteres magasságra kerül. Forrázásgátló, egykaros keverő csapteleppel lesz felszerelve. Kialakítása térdszabad, a szerelvényezés elburkolt. A mosdó a faltól 55 cm helyet foglal. A mosdó fölé kissé döntött tükör kerül elhelyezésre. A padlótól 90 cm-re van a tükör alja. A mosdó mellett, kényelmes elérési távolságba (padlótól mért magassága 120 cm) kerül a szappan- és papírtörölköző adagoló. A függőleges, fix kapaszkodó készül a mosdó mellé, alsó éle a padlótól számított 80 cm magasságba, a felső éle 140 cm magasságba kerül.

Kiegészítők:

A lerakó- felületek a padlótól 65 cm magasságba, a fogasok 120 cm magasságba készülnek. A kapcsolók a padlóvonalától mért 105 cm magasságba kerülnek.

Ajtó:

Az ajtó küszöb nélküli, min. 90/190 cm szabad nyílásméretű. Könnyen mozgatható. Csak belülről zárható, de úgy, hogy kívül jelzi a szabad / foglalt állapotot és vész esetén kívülről nyitható. A kilincs és a tokszerkezet a faltól kontrasztos színnel elkülönül. Az ajtó karral is

nyitható. Az ajtólap belső felületére vízszintes kapaszkodó kerül felszerelésre, ami az ajtó behúzását segíti.

Burkolatok

Az illemhely padlóburkolata csúszásgátolt és könnyen tisztítható. A falburkolat és a felszerelt szerelvények könnyen tisztán tarthatók. A burkolatokban nincsenek balesetveszélyes élek és sarkok. A fordulókörön kívül készül a padlóösszefolyó.

6.5. Infokommunikációs akadálymentesítés

6.5.1. Feliratok, jelek elhelyezése

Az információs táblák elhelyezése 1,40 m magasan lévő középvonallal történik. Az információ megszerzését semmilyen belógó tárgy vagy káprázás nem zavarja. Az épületen belül a könnyebb tájékozódást és eligazodást segítő, piktogramokkal is ellátott helyiségtáblák készülnek. A szimbólumok egyszerűek, könnyen értelmezhetőek, színesek, egységes elv szerint tervezettek. A feliratok díszítésmentes, egyszerű, félkövér Helvetica betűk. A betűk egymástól való távolsága a magasságuk 2/3-a. A felirat 70%-os relatív kontraszttal készül. A megvilágítás káprázás- és tükröződésmentes, a felületek mattok. Az épület bejáratánál a falra szerelve jól látható és tapintható térkép áll rendelkezésre az épület alaprajzáról.

7. Általános érvényű kikötések

Az építés során csak ÉMI által bevizsgált, I. osztályú építőanyagot lehet beépíteni. Azon tervező által kiírt, vagy a kivitelező által javasolt, tervező és kivitelező által jóváhagyott építőanyagoknál, ahol ez a feltétel nem teljesül, az egyéb európai minőségnormák (pl. DIN, ISO) a mérvadóak, a tervező és beruházó hozzájárulásával.

A tervekben szereplő műszaki megoldásoktól csak a tervező és beruházó hozzájárulásával lehet eltérni. Azon esetekben, ahol a szerkezetnek épületfizikai tulajdonságai meghatározottak, ám a konkrét típusmegjelöléssel nem rendelkezik (pl. monolit, illetve egyedi gyártású szerkezetek), laborvizsgálattal kell igazolni a feltételek teljesülését, illetve mintadarab készítendő (pl. nyílászárók, korlátok). Tervező fenntartja annak lehetőségét, hogy az adott épületszerkezet gyártását megelőző időszakban, illetve a szakkivitelezővel történő gyártás előkészítő egyeztetés fázisában a műszaki megoldásokat a kivitelezővel leegyeztetve megváltoztassa, illetve a kivitelezés megkezdése után, esetleges helyszíni problémák kiküszöbölése végett a technológiát felülbírálja, azt módosítsa. Kivitelező köteles minden fő munkarészt a tervezővel jóváhagyatni, illetve esetleges minőségformáló döntést tervezővel és beruházóval leegyeztetni.

Kivitelező köteles a méreteket a helyszínen az adott kiviteli szakasz mérettűresi határértékének megfelelő léptékben leellenőrizni, a terveken szereplő méreteket e méréshez igazítani. (A méreteltérések kiküszöbölésének módja, egységdimenziója és helye tervezővel egyeztetendő.)

7.1. Betartandó szabványok, előírások, mérettűrések:

Valamennyi tárgyi létesítménnyel összefüggő terméknek és szolgáltatásnak meg kell felelnie a Magyarországon érvényes és hatályos építésügyi ágazati szabványoknak, irányelveknek, műszaki előírásoknak és műszaki feltételeknek. Amennyiben valamely beépítendő termékre vagy elvégzendő munkára vonatkozó magyar szabvány nincs, úgy a DIN szabvány követelményeit kell kielégíteni. Amennyiben a Megrendelő, a Kiviteli Tervező vagy maga a kiviteli terv ettől eltérően nem rendelkezik, úgy a létesítmény valamennyi részleménél, a beépített termékeknél, valamint a szolgáltatások minőségénél az MSZ 7658/2 szerinti „e” pontossági osztály (K = 1,6) tartandó be.

7.2. Balesetvédelem, biztonságtechnika:

Az építőmesteri munkák a vonatkozó általános és ágazati munkavédelmi előírások alapján végzendők, figyelemmel a Kivitelező belső munkavédelmi szabályzatára is abban az esetben, amennyiben ez a belső szabályzat a hivatkozott előírásoknál szigorúbb követelményrendszert jelent. Az építőmesteri munkáknál felhasznált anyagoknak és alkalmazott technológiáknak meg kell felelnie a használatra vonatkozó balesetvédelmi és munkavédelmi előírásoknak.

E szempontból különös figyelmet kell szentelni a szintkülönbség áthidalók (lépcsők, tereplejtőket, stb.) kialakítására vonatkozó speciális előírásokra, a padlóburkolatok csúszásmentességi követelményeire, a korlátok, kapaszkodók szabványban rögzített terhelhetőségének betartására, valamint a nyílászárók működésével összefüggő ergonómiai és biztonsági előírásokra (pl. nyitási erőszükséglet, nyitáshatárolók, ütközők, automata ajtócsukók stb.).

Figyelem

A kivitelezőnek ügyelnie kell az alkalmazás speciális követelményeire: a kezek és a szerszámok tisztaságára, a helyes hőmérsékletre, a levegő megfelelő páratartalmára.

Az alkalmazástechnikai előírásokat a kivitelezés során be kell tartani!

8. Elvárt teljesítmény jellemzők

- külső falazat

| | | |
|--------------------|---------------------|--|
| nyomószilárdság: | 10N/mm ² | |
| hővezetési tényező | 0,096W/mK | |
| tűzvédelmi osztály | EI240, REI180 | |
| | MSZ EN 771-1:2011 | |

- lépésálló hang és hőszigetelés (EPS)

| | | |
|--------------------|-----------|---------------------|
| nyomószilárdság: | CS(10)100 | MSZ EN 13163:2013 |
| hővezetési tényező | 0,038W/mK | |
| tűzvédelmi osztály | E | MSZ EN 13501-1:2002 |

- hang és hőszigetelés (EPS)

| | | |
|--------------------|-----------|-------------------|
| nyomószilárdság | CS(10)80 | MSZ EN 13163:2013 |
| hővezetési tényező | 0,039W/mK | |
| tűzvédelmi osztály | E | |

- hang és hőszigetelés (XPS)

| | | |
|---------------------------|-----------|----------|
| nyomószilárdság | 300 kPa | |
| maximális tartós terhelés | 130 kPa | EN 13164 |
| hővezetési tényező | 0,036W/mK | |
| tűzvédelmi osztály | E | |

- portlandcement

| | | |
|--------------------------------|-------------|-------------------|
| kezdőszilárdság 2 napos korban | >= 485 MPa | MSZ EN 197-1:2011 |
| szabványos szilárdság | >= 52,5 MPa | |

- bitumenes lemez

| | | |
|--------------------|----------------|-----------------------|
| vízzáróság | 10 kPa 244 min | EN 13707:2004+A2:2009 |
| szakító erő | 400±50 N/5cm | |
| szakadási nyúlás | >2% | |
| hideghajlíthatóság | -20°C | |
| hőállóság | +120°C | |
| tűzvédelmi osztály | E | |

9. Egyes munkafázisok leírása

9.1. Hőszigetelések

A munkanem általános leírása

A kivitelezőnek a jelen specifikációban részletezettek szerint el kell végeznie a zárófödémeken minden hő- és hangszigeteléssel kapcsolatos munkát, ideértve a hőszigetelést és annak rögzítését, a vízszintes és az átforduló felületekre, a felület portalanítását.

A födémek hő- és hangszigetelése során a kivitelezőnek kell biztosítania minden szükséges segédszerkezetet, beleértve a felületek megközelítését lehetővé tevő állványszerkezeteket.

Zárófödém hőszigetelése

Az épület padlasterében, a zárófödémre hőszigeteléseként ásványgyapot kerül 22 cm vastagságban.

Homlokzat hőszigetelése

A meglévő falszerkezeteket 16 cm homlokzati hőszigetelő rendszerrel kell hőszigeteléssel ellátni. A hőszigetelő lapokat eltolt toldásokkal pontosan kell egymáshoz illeszteni, ügyelve arra, hogy folyamatos felület alakuljon ki.

Az alkalmazott több rétegű hőszigetelő vakolatrendszer, diszperzióval erősített cementkötésű, gyárilag előkevert ragasztóhabarcsból, hőszigetelő ásványgyapot táblákból és felületerősítő üvegszövetből, színező vakolatból áll.

A ragasztóhabarccsal illetve táblánkénti hat, tárcsás dübellel rögzítendő a hőszigetelő lapok. Ezzel a ragasztóhabarccsal készül el az üvegháló beglettelése is. Erre kerül fel az extra színező habarcs.

Az alsó élek kialakításakor lábazati aluszegélyeket, a többi éleken élvédő síneket, a szemöldökönél pedig vízorros profilokat kell alkalmazni.

Az épület külső lábazati kialakításánál betervezett hőszigetelés 12 cm extrudált polisztirol hab.

9.2. Belső ajtók

Előzetes adatok, követelmények

Minőségi bizonyítvány:

Hiteles bizonylatokat kell bemutatni arra vonatkozóan, hogy az egyes elemek meghatározott változatai megfelelnek az előírt minőségi-követelményeknek. Csak minősített ajtók építhetők be.

Tűzállóság:

Az előírt teljesítmény az érintett magyar szabvány szerint elvégzett integritásteszt alatt elért minimális időtartam.

Helyszíni méretek:

Az Építésszel egyeztetett ajtótípusok megrendelése előtt azok méreteit a Megrendelő előtt fel kell mérni és jegyzőkönyvezni.

Szerelés

Az elemek védelme

Ne szállítsanak a helyszínre olyan elemeket, amelyeket nem lehet azonnal megfelelő száraz, padlózott és lefedett tároló helyen elhelyezni. Helyezzék tartókra, köztük elválasztókkal, hogy a kiugró vasalatok, díszlécek stb. ne tehessenek kárt az elemek anyagában, vagy fordítva.

Nedvességtartalom:

A kiszállítás, tárolás, rögzítés alatt és azután a műszaki átadásig a faelemek számára meghatározott nedvességtartalomnak megfelelő hőmérsékleti és páratartalmi feltételeket kell fenntartani. Az építész erre vonatkozó utasítása esetén vizsgálják meg az elemeket egy engedélyezett, a Gyártó ajánlásának megfelelően használt elektromos nedvességmérő készülékkel.

Alapozás/szigetelés:

Az elemek rögzítése előtt ellenőrizni kell, hogy a szerelés után hozzáférhetetlen fafelületeket a műszaki leírásnak megfelelően alapozták és szigetelték.

Korrózióvédelem:

Rögzítés előtt a betonnal vagy aljzattal érintkező fa küszöbelemek alsó felületeit két réteg bitumenoldattal vagy egy jóváhagyott, ragasztóval átitatott szalaggal kell bevonni.

Ajtóegységek:

Csak akkor szabad rögzíteni, ha a helyiségek már időjárásállóak, valamint a nedves munkák befejeződtek és megszáradtak.

Beépítés:

A beépített elemeket olyan rögzítéssel és védelemmel kell ellátni, amely a szomszédos szerkezetek kivitelezése közben meggátolja azok torzulását és sérülését.

Elkészült nyílások:

Ellenőrizték az ajtók helyes elhelyezését a keretekhez viszonyítva és biztosítsák, hogy azok nem mozdulnak el az elhelyezés közben.

Küszöbök:

A rögzítések távolsága a szélektől 150 mm, az egyes rögzítések között 600 mm.

Vasalat:

A vasalatot óvatosan és pontosan kell beszerelni és rögzíteni, a felületkialakításhoz illő, a vasalat gyártó által biztosított rögzítő elemekkel. Vigyázni kell, nehogy a vasalat és a környező felületek megsérüljenek. A szerelés befejeztével ellenőrizték, állítsák be és kenjék be a vasalatot, így biztosítva annak tökéletes működését.

9.3. Falazási munkák

Az egyes falazattípusok az alaprajzokon és metszeteiken kerülnek ábrázolásra a specifikáció szerinti hivatkozási számmal, vagy anyagjelöléssel. A falazási munkáknak tartalmazniuk kell a falazatban lévő nyílások, nyílásáthidalások kialakítását, valamint a szükséges betonacél-szerelést

1.1.1. Kivitelezésről általánosságban

Tároló terület:

Téglák és blokkok tárolása stabil rakatokban, talajtól távol tartva, világosan megjelölve a típusokat, szilárdságot, minőségi osztályt, stb. Rossz időtől megvédendő, tisztán, szárazon tartandó.

Téglák nedvességtartalma:

Agyag, vagy kalcium-szilikát téglák nem alkalmazhatóak, ha még nem hűltek le gyártás után. Nagyon meleg, száraz időben a nagy nedvszívó képességű téglák felületét be kell nedvesíteni, hogy csökkenjen a vízfelvétel. Nem szabad áztatni.

Falazásról általában:

A blokkokat/téglákat teljes felületű habarcságyba kell fektetni, horonykészítés nem szükséges. A vízszintes és függőleges fugákat ki kell tölteni. A téglákat féltégla eltolással, kötésben kell elhelyezni, amikor más nincs megadva. A burkolat függőleges szintjét a sor minden harmadik vagy ötödik vízszintes fugájánál ellenőrizni kell, a fugaszélességet ennek megfelelően kiegyenlíteni.

A falazatokat egymáshoz és a csatlakozó vb. falszerkezetekhez tompa ütközéssel csatlakoztassuk, kétsoronkénti befűrt betonacél pálcá alkalmazásával, illetve perforált horganyzott acélszalag lerögzítésével.

Pontosság:

A téglasorokat mindig szintben kell tartani. A felszíneket, sarkokat stb. ki kell függőzni. Más meghatározás hiányában falazáskor az alábbi megengedett tűréshatárokat kell betartani:

| Méret | Megengedett eltérés (mm) |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| alaprajzi diszpozíció szerint, vagy a legközelebbi raszter szerint azonos szinten: | ± 10 |
| Hosszúság (ha a csatlakozó szerkezet másképp meg nem határozza): | |
| 5 m-ig | ± 15 |
| 5 és 10 m között | ± 20 |
| 10 és 20 m között | ± 25 |
| 20 m fölött | ± 30 |
| Magasság: | |
| 3 m-ig | ± 15 |
| 3 és 6 m között | ± 20 |
| 6 m fölött | ± 25 |
| Felfekvési hézagok szintje: | |
| 5 m hosszig | ± 10 |
| 5 - 10 m hossz között | ± 15 |
| 10 m hossz fölött | ± 25 |
| Egyenesség 5 m-es hosszon: | ± 10 |
| Függőlegesen: | |
| Bármely 3 m magasságon | ± 10 |
| az épület teljes magasságában 6 m fölött | ± 20 |
| Vastagság: | |
| Teljes falvastagság vagy pillérszélesség (az alábbiaktól függően) | ± 15 |
| Falvastagság- vagy pillérszélességbeli eltérés bármely 3 m-es szakaszon | ± 10 |

Kedvezőtlen időjárás esetén:

Sem téгла-, sem blokkfalazást ne végezzenek 3°C, vagy annál alacsonyabb léghőmérsékleten, kivéve, ha a habarcs hőmérséklete min 4°C fok a falazáskor, és védik a falazatot.

Ne használjanak fagyott anyagot. Ne helyezzenek habarcsot fagyott felületre. A habarcs teljes megkötéséig fagypont feletti hőmérsékletet kell fenntartani. A fagy által megrongált habarcsot fűgázzák ki és cserélik ki.

A frissen emelt falat csapadék esetén, illetve a munkafolyamat szünetelésekor le kell takarni, hogy a csapadék ne tehessen kárt benne.

9.4. Aljzatok

1.1.2. Általánosságok – előkészítés

Alapok alkalmassága:

A munka megkezdése előtt ellenőrizni kell, hogy alapok alkalmasak legyenek a meghatározott szintek és a burkolt felületek egyenletes, sík fekvésének biztosítására, figyelembe véve az aljzat ill. felbeton megengedett minimális és maximális vastagságait. Épek, nagyobb repedésektől és résektől, valamint vakolattól, szennytól, portól és olajtól mentesek legyenek.

Mozgási hézagok:

Egyéb előírás hiányában az aljzatbetont legfeljebb 6x6 m-es mezőnként dilatációs egységekre kell osztani.

Szabadalmazott aljzatok ill. felbetonok:

Ahol a leírás aljzatos ill. felbetont nevez meg „szabadalmazott” anyagként, minden anyag, keverési arány, keverési módszer, minimum/maximum vastagság és kivitelezési mód meg kell feleljen a megjelölt Gyártó ajánlásának, még akkor is, ha a Gyártó nem tudja az összes szükséges anyagot szállítani.

Csővezetékek/futócsövek:

Az aljzat lefektetése előtt ellenőrizni kell, hogy az elkészült bemenő csatornák stabilan rögzülnek-e az alaphoz, és pontosan egy szintben vannak-e a burkolt földépfelülettel.

1.1.3. Adagolás, keverés, terítés

Adagolás:

Sűrű adalékanyagot tartalmazó keverékek keverési arányait a súly alapján kell meghatározni, és ahol lehetséges, súly szerint kell keverni. Térfogat szerinti adagolás az adott anyagok előzőleg megállapított súly-térfogat arányának (arányainak) alapján megengedett, pontos mérődobozok segítségével. A nedves homok térfogat növekedését be kell számítani.

Könnyű adalékanyagot tartalmazó keverékek keverékarányait térfogat alapján kell meghatározni és pontos mérődobozok segítségével kell beadagolni.

Keverés:

A keverékek víztartalma a teljes tömörség elérése érdekében minimális legyen, és elegendően alacsony ahhoz, hogy a tömörítés alatt a vízfölösleg a felszínre kerüljön.

Az anyagokat alaposan össze kell keverni, hogy egyenletes sűrűségű legyen.

A teljes tömörség elérése érdekében megfelelő képlékenységgű állapotban kell felhasználni.

Kedvezőtlen időjárás:

Az aljzatok ill. felbetonok lefektetése csak akkor megengedett, ha azok felszíni hőmérsékletét legalább 4 napig 5°C fok felett lehet tartani.

Nagyon meleg időben csökkenteni kell a műveletek közötti időt, illetve más módszerekkel kell a túl korai kötést vagy kiszáradást megelőzni.

1.1.4. Felületképzés, utókezelés

Időzítés:

Minden utólagos műveletet az anyag kötési és szilárdulási idejéhez igazított optimális időben kell elvégezni. A felületeket nem szabad benedvesíteni, vagy cementtel befröcskölni.

Lehúzóléccel végzett felületképzés:

Lehúzóléccel segítségével egyenletes, érdesség- és lépcsőzetmentes, enyhén szemcsés felületet kell kialakítani.

Felület előkészítése padlóburkolat fogadásához:

Érdesség- és lépcsőzetmentes, sima felületet kell kialakítani.

Kézi vagy gépi módszerrel egyenletes, de fényezetlen felületet kell elérni, a simítóeszközök nyoma vagy más felülethibák nélkül, hogy alkalmas legyen a meghatározott padlóburkolat fogadására.

Amennyiben a nem megfelelő felületképzés vagy védelem következtében az aljzat felülete nem alkalmas a meghatározott padlóburkolat fogadására, azt a padló-alvállalkozó által elfogadott simítóanyaggal kell kijavítani. Az ilyen javítások költségét előre be kell számítani.

Utókezelés:

Más meghatározás hiányában:

A leterítés után a betont azonnal megfelelő védelemmel kell ellátni szél, huzat és erős napfény ellen.

Amint az aljzat- ill. felbeton megkötött, szorosan le kell takarni PE fóliával és minimum 7 napig állni hagyni.

Az aljzat- ill. felbetont, illetve az épületet a terítés után 4-6 hétig nem szabad mesterségesen felmelegíteni, azután pedig fokozatosan kell emelni a hőmérsékletet.

Védelem:

Az aljzat- ill. felbetonokat megfelelő védelemmel kell ellátni annak érdekében, hogy az elkövetkező munkák során ne sérüljenek, és ne szennyeződjenek.

9.5. Beltéri vakolatok

1.1.5. A fogadófelületek előkészítése

Fogazás, ragasztás: a gyártók ajánlásai szerint kell a fogadófelületet előkészíteni. Az előírtaktól eltérő eljárásokat be kell nyújtani jóváhagyásra.

1.1.6. Élvédő profilok

Anyag: horganyzott acél

Minták: mintákat kell kérni, majd jóváhagyatni

Élvédő profilok általánosságban: Vágják gondosan, és távolítsák el az éles éleket, fémgorgácsot, és más veszélyt jelentő kiszögellést.

1.1.7. Alapvakolás

Vakolás általánosságban:

Stabil rétegeket kell kialakítani, jó tapadást biztosítva a sarkok és illesztések között egyetlen munkafolyamatban készítve.

Mindegyik réteg legyen legalább az előírt vastagságú, erősen kötött, azonos és egyenletes megjelenésű, mentes a hullámtól, üregektől, barázdáktól, résektől és repedésektől.

Más rendelkezés hiányában a felületeket tökéletes síkban kell kialakítani, a sarkokban és derékszögökben pontos illeszkedéssel, a falakat és nyílásokat pontosan kifüggőzve.

A túlzottan gyors és helyenkénti kiszáradást meg kell előzni.

Falegyenetlenségek kitöltése:

A hibákat szükség szerint ki kell javítani, 10 mm-t meg nem haladó vastagságban kitölteni az első réteggel azonos keverékkel. Az egyes rétegeknek a következő réteg felhordása előtt meg kell kötniük. Megkötés után minden egyes kitöltés felületét azonnal meg kell karcolni.

Vékony vakolatréteg:

2 mm-nél kisebb vastagságú egyszeres vakolóréteg felhordása előtt a felületet a rések, karcolások és üregek fedővakolattal való kitöltésével kell előkészíteni.

1.1.8. Fedővakolás

Vakolás általában:

Stabil rétegeket kell kialakítani, jó tapadást biztosítva, a sarkok és illesztések között egyetlen munkafolyamatban készítve.

Mindegyik réteg legyen legalább az előírt vastagságú, erősen kötött, azonos és egyenletes megjelenésű, mentes a hullámtól, üregektől, barázdáktól.

Más rendelkezés hiányában a felületeket tökéletes síkban kell kialakítani, a sarkokban és derékszögökben pontos illeszkedéssel, a falakat és nyílásokat pontosan kifüggőzve.

A túl gyors vagy helyi jellegű száradás kerülendő.

9.6. Hidegburkolatok

1.1.9. Általánosságban

A fogadófelületek alkalmassága:

A munkálatok megkezdése előtt biztosítandó, hogy a fogadó felületek legyenek síkok és egyenletesek, a kész felületeknek előírtaknak megfelelően – figyelembe véve az ágyazóanyag megengedett minimum és maximum vastagságát.

Az aljzat lejtése:

A munkálatok megkezdése előtt ellenőrizendő, hogy ahol előírt, biztosított-e az aljzatok lejtése. Amennyiben a lejtések nem megfelelőek, tájékoztatni kell a Felelős Műszaki Vezetőt. A lejtéseket ne az ágyazóanyag előírt vastagságának növelésével vagy csökkentésével próbálják meg biztosítani.

Minták:

A rendelés leadása előtt be kell mutatni az összes burkolat reprezentatív mintáit. Biztosítsák, hogy a leszállított anyagok megegyeznek a mintákkal.

1.1.10. Előkészítés

Új vakolat:

Száraz, szilárdan bedolgozott, szennyeződésektől és morzsálódó anyagoktól mentes vakolatot kell biztosítani. Alapvakolatot készítendő, ha az a ragasztóanyag-gyártó által ajánlott és hagyni kell megszáradni a burkolás előtt.

Beton aljzatok készítése az utólagos ágyazatnak – elválasztó fólia nélkül:

Biztosítani kell, hogy az aljzat elégségesen tiszta és egyenletes legyen a habarcsréteg megtartásához. A túlzott beszívódás csökkentése végett a habarcságyazat elterítése előtt enyhén nedvesíteni kell az aljzatot.

1.1.11. Rögzítés:

Rögzítés általánosan:

Ellenőrizni kell, hogy ne legyenek nem kívánt szín- ill. alakeltérések a burkolólapokban.

Ellenőrizni kell, hogy az adott ragasztóanyag összefér a fogadó felülettel ill. ágyazattal. Alapozó réteget kell készíteni ott, ahová a ragasztóanyag-gyártó ajánlja.

A burkolólapokat gondosan és pontosan kell vágni.

Egyéb előírások hiányában a burkolólapok rögzítésekor a fogadó szerkezet ill. aljzat teljes felületét, és a burkolólapok hátoldalát is be kell ragasztózni.

Az ágyazóanyag leterítése előtt kiegyenlítést kell készíteni, mely a burkolólapok és fugák végleges világítási viszonyok melletti pontos, szabályos megjelenéséhez szükséges.

A fölösleges ágyazóanyagokat le kell törölni a burkolólapok felületéről és a fugákból, a burkolólapok elmozdítása nélkül.

Kedvezőtlen időjárás:

Ne burkoljanak, ha a hőmérséklet 5 °C alatt van, vagy nedves körülmények között.

Ne használjanak fagyott anyagokat.

Eleget kell tenni a ragasztóanyag-gyártó minimum/maximum hőmérsékletre vonatkozó előírásainak.

Megfelelő óvintézkedéseket kell tenni a munka zord időjárástól, fagytól és túl korai kiszáradástól való megóvására.

Kitűzés:

Kiosztási terv alapján, ennek hiányában az építésztervezővel jóváhagyott módon történjen.

A hézagok legyenek egy vonalban, folyamatosak és ugrás nélküliek.

A hézagok legyenek vízszintesek, függőlegesek, és essenek egy sorba a sarokfordulóknál.

A padlóhézagok legyenek párhuzamosak a tér fő tengelyével vagy az előírt jellegzetességekkel.

A lehető legkevesebb vágott lapot ill. táblát kell használni, a lehető legnagyobb méretűeket, és nem feltűnő helyeken.

A fugák a falakon és a padlókon legyenek egy vonalban.

Padlóburkolat szintje:

A padlószint megengedhető eltérése a megadott értéktől: +/- 1 mm.

A burkolat sík fekvése ill. egyenletessége:

Nem megengedett a hirtelen egyenetlenség. Miközben 2 m-es szintezőléccel ellenőrzik, melynek mindkét végén 3 mm-es lábak vannak, bárhová helyezve a felületen, a szintezőléccet nem érinthetik a burkolólapok, és nem lehet 6 mm-nél nagyobb a hézag.

Beltéri burkolati lábazatok:

A padlóburkolatok lefektetése után szilárdan a falra kell ragasztani. Biztosítani kell, hogy a lábazati fugák igazodjanak és csatlakozzanak a padlófugákhoz. A sarkok kialakítása az építésztervezővel egyeztetett módon.

Vékony ragasztóágyazat – szilárd (falak):

A száraz hordozófelületre hozzávetőleg 1 m²-es területen kell a ragasztóréteget felkenni, és a felületét az ajánlott ágyazati simítóval át kell húzni. A száraz burkolólapok hátoldalán vékony, egyenletes ragasztóréteget kell készíteni. A burkolólapokat csavaró-csúsztató mozdulattal kell az ágyazatba nyomni, megadva a végleges ágyazati vastagságot, ami nem több, mint 3 mm.

A burkolólap megragadásának ellenőrzése:

A munka folyamán, mielőtt az ágyazat megszilárdul, el kell mozdítani találomra kiválasztott burkolólapokat, ellenőrizve, hogy az előírt ragasztóanyag van-e ott. Az első ragasztót el kell távolítani, az elmozdított burkolólapot be kell kenni friss ragasztóval, s a helyére tenni.

Színezett fugázó:

Ellenőrizni kell a színezés lehetséges kockázatait úgy, hogy a fugázóanyagot kipróbálják néhány burkolólapon, egy kis próbaterületen. Amennyiben színeltérés fordul elő, a burkolólapokra védőborítást kell készíteni, s a próbát meg kell ismételni.

Védelem általánosságban:

Kellő védelem és tisztántartás szükséges minden befejezett területen. Azonnal le kell takarítani minden lecsöppenést. A befejezett padlókat legalább 4 napig el kell zárni a forgalomtól és csak enyhe forgalmat engedni az azt követő 10 napon.

Védelem a nedves területeken:

A fugázást ill. hézagolást követően legalább 3 hétig a burkolólapokat ill. táblákat szárazon kell tartani, és nem szabad használni.

10. Biztonságtechnika és munkavédelem

Felhívom az építető, és a kivitelező figyelmét, hogy az építkezés valamint az üzemelés során az érvényben lévő baleset-, és munkavédelmi előírások, szabványok, szabályzatok, műszaki-, és szakhatósági előírások szigorúan betartandók. A kivitelezést csak jogosult kivitelező végezheti, felelős műszaki vezető igénybevétele kötelező. A teljesség igénye nélkül az alábbiak mindenképpen figyelembeveendőek:

Főbb építőipari baleseti veszélyek, és a megelőzésükre teendő intézkedések szabályai

Leesés, beesés:

Azokban az esetekben, amikor a munkavégzés magassága meghaladja a 2 m-t, a leesés, beesés ellen - elsősorban műszaki intézkedésekkel (kollektív védelemmel) - védekezni kell. Ezek közül a legbiztonságosabb megoldást a szintkülönbség szélére szerelt védőkorlát adja. A védőkorlátnak legalább 1 m magasnak kell lennie, és legalább két sorban elhelyezett korlátlécet, valamint láblécet kell tartalmaznia. A korlát és a középdieszka a dolgozó kiesését, a lábdeszka a szerszámok és anyagok leesését akadályozza meg. Fontos, hogy az állványok vége is el legyen látva az előzőekkel megegyező biztonságú védelemmel. Ha az épületfal és az állvány közötti távolság meghaladja a 30 cm-t, akkor a leesés elleni védelemről a fal felőli oldalon is gondoskodni kell. Védőkorlát helyett megengedett védőháló vagy védőrács alkalmazása is. Ezek lyukmérete a 10x10 cm –t nem haladhatja meg. Az előzőekkel azonos biztonságú védelmet kell kialakítani az épületek szabadba nyíló nyílásainál is.

Beesés ellen megfelelő teherbírású, kellően rögzített lefedéssel is lehet védekezni.

Az építési állványok a munkavállalók számára a magasban megfelelő munkaszintet, a felhasználandó anyagok és munkaeszközöknek tároló helyet biztosítanak.

Az építési állvány a munkavállalók biztonságát szolgálja, ezért azt megfelelő minőségben lehet csak megépíteni. A megfelelőségét ellenőrizni kell: az arra felhatalmazott személynek át kell vizsgálni:

használatba helyezés előtt;

rendszeresen, meghatározott időközökben;

módosítást vagy használaton kívül helyezést, kedvezőtlen, viharos időjárást követően, vagy minden más olyan esetben, amely a szilárdságát vagy a stabilitását befolyásolhatta. (pl. földrengés okozta rázkódás esetén)

A vizsgálatot minden munkáltatónak – akinek a munkavállalói az állványt használják – külön-külön el kell végeznie. A vizsgálatnak ki kell terjednie az állvány megfelelő teherbírására,

stabilitására, megfelelő kialakítására, a kollektív védelem meglétére, a felhasznált anyagok minőségére.

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

Általános esetben, amennyiben a munka természete miatt kollektív védőberendezések alkalmazása nem lehetséges, a munkát végző részére a magasból való lezuhanás megelőzésére kialakított egyéni védőeszközt kell biztosítani.

Ilyen esetekben a munkavállaló a munkát csak munkaöv, biztonsági hevederzet, illetve zuhanás gátló használatával végezheti. Ehhez előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahová a munkavállaló a védőeszközt megfelelő biztonsággal rögzíteni tudja. Munkaöv csak a munkahelyzet beállítására szolgálhat, zuhanás elleni védelemre nem használható. Építési munkahelyen – a leeső tárgyak elleni védelemül - fejtető sisak viselése kötelező. Kivételt képeznek a tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett, belső munkahelyen végzett szakipari és irodai munkák. Amennyiben fennáll annak a lehetősége, hogy használat közben a munkavállaló fejéről leeshet a védősisak, akkor azt álszíjjal kell ellátni.

A fentiekben túlmenően gondoskodni kell a munkavállalók időjárás tényezők, vegyi anyagok, mechanikai behatások, zaj, sugárzás elleni védelméről. Ezeket a célokat szolgálják többek között a hideg elleni védőöltözetek, a jó láthatóságot biztosító védőmellények, a védőbetéttel ellátott védő lábbelik, (pl. „acél kaplis” védőcipő) védőkötények, lábszárvédők, a különböző védőszemüvegek, arcvédők, hegesztőpajzsok, a por-, illetve mérgező gázok, gőzök ellen védő védőálcok, szűrőbetétek, védőkesztyűk. Az egyéni védőeszközök kiválasztása (egyéni védőeszköz juttatása belső rendjének szabályozása) munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősül, tehát legalább középfokú munkavédelmi végzettséggel rendelkező munkavédelmi szakember, és munkaegészségügyi szakember (orvos) együttes munkáját követeli meg.

Az egyéni védőeszközökkel a munkavállalókat el kell látni, használatukra ki kell oktatni, használatukat meg kell követelni. Az egyéni védőeszközöket természetben kell juttatni, pénzbeli megváltásuk tilos, kihordási idejük nincs, amennyiben védőhatásuk lecsökken azonnali cseréjük szükséges, szakszerű tisztításukról gondoskodni kell.

A műleírás behatárolt terjedelme miatt nincs lehetőség a munkáltatót terhelő kötelezettségek teljes körű kifejtésére, így csak a további legfontosabbak felsorolására szorítkozhatunk. Ilyenek:

- a veszélyes létesítmény, munkahely, munkaeszköz, technológia munkavédelmi szempontú üzembe helyezése, és az ezt megelőző előzetes vizsgálat,
- veszélyes munkaeszköz áthelyezése, újraindítása,

veszélyes technológia, munkaeszköz időszakos biztonsági felülvizsgálata,
munkaeszközök ellenőrző, és időszakos ellenőrző felülvizsgálata (a „nem veszélyes”
munkaeszközökre vonatkozóan),
a munkavédelmi szakértelem biztosítása,
munkavédelmi oktatás,
kockázatértékelés,
munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések, fokozott expozíciós esetek kivizsgálása,
jelentése,
munkavállalói kárigények rendezése,
veszélyes anyagokkal, technológiákkal kapcsolatos jelentési kötelezettség,
munkavédelmi érdekképviselő, érdekegyeztetés,
a munkavállalók tájékoztatása,
foglalkozás-egészségügyi ellátás biztosítása stb.



Nemes Zsolt - felelős tervező

É1 01-1640

1042 Budapest, Király utca 2.

Budapest, 2018. március