

	<b>ZIRHLAMA HESAPLAMALARI VE UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİNE İLİŞKİN USUL VE ESASLAR</b>			
	<b>Doküman No</b>	<b>Yayın Tarihi</b>	<b>Revizyon Tarihi</b>	<b>Revizyon No</b>
	RSGD-UE-005-E08	29/6/2016	.../.../...	...
				<b>Sayfa No</b>
				6 / 31

### Ek-1.1

## HIZLANDIRICI TESİSLERİNİN ZIRHLANMASINA İLİŞKİN MİMARİ PROJEDE BULUNMASI GEREKLİ HUSUSLAR

### Tesisin Ölçekli Mimari Projesinde Bulunması Gereken Bilgiler

#### 1. Alanlar;

- Siklotron odası ile oda içinde bulunan cihazın konumu
- Siklotron kontrol ünitesi
- Tesisin tüm alanlarındaki radyasyon ölçümlerinin ve baca çıkışlarında havadaki birim hacimdeki radyasyon miktarının izlenip kontrol edileceği oda
- Üretim laboratuvarı ile laboratuvar içinde bulunan hücrelerin konumu
- Kalite kontrol laboratuvarı ile laboratuvar içinde bulunan çekerocek, tezgâh ve radyoaktif lavabonun konumu
- Paketleme odası
- Acil müdahale malzeme deposu
- Radyoaktif atık odası
- Dekontaminasyon duş sistemi
- Diğer alanlar

#### 2. Siklotron odasından üretim laboratuvarına bağlanan transfer hattı

#### 3. Siklotron, üretim hücreleri ve çekeroceklerin havalandırma sistemleri ile kullanılacak filtre sistemi

#### 4. Radyoaktif lavaboların atık tanklarına ve tankların kanalizasyona olan bağlantısı

#### 5. Duvarların, kapıların, taban ve tavanın yapı malzemelerinin cinsi (kurşun, beton, dolu tuğla, delikli tuğla vb.), kalınlığı (cm) ve yoğunluğu (g/cm<sup>3</sup>)

#### 6. Tesisteki alanların kullanım amacı ve meşgul edilme süreleri

### Tesiste Bulunması Gereken Ekipman ve Özellikleri

#### 1. Üretim Hücreleri:

- Sentez, bölüştürme ve dağıtım yapmak üzere kapalı kurşun hücreler bulunmalı,
- Hücreler, hücre kapıları ve pencereler kurşun veya kurşuna eşdeğer cam yapılmalı,
- Hücrelerin kurulacağı zemin, hücrelerin ağırlığını taşıyacak nitelikte yapılmalı,
- Hücrelerin hacmi iraksak maşalarla/robotla rahat çalışılabilecek büyüklükte olmalı ve doz kalibratörü hücrelerin altında ise hücrelerle aynı özelliklerde zırhlanmış olmalıdır.

#### 2. Çekerocek: Kalite kontrol laboratuvarı içinde, personelin çalışmasını engellemeyecek biçimde 5 cm kalınlığında kurşun bloklar kullanılarak, en az 80 cm x 50 cm boyutlarında, yaklaşık 30 cm yüksekliğinde ve dört bir tarafı kapalı olacak şekilde sıcak hücre yapılmalıdır. Bu hücrenin ön bölümüne, üzerinde en az 10 cm x 20 cm boyutlarında ve 1 cm kalınlığında kurşuna eşdeğer cam takılı olan 5 cm kurşun kalınlığı göğüs koruyucu zırh konulmalı ve tezgâhın yapısı bu ağırlığı taşıyacak şekilde yapılmalıdır.

#### 3. Çekerocek havalandırma çıkışı: Genel havalandırma sisteminden tamamen ayrı, çıkan havanın geri dönüşünü engelleyecek ve çevreyi olumsuz etkilemeyecek şekilde binanın uzağından salınacak biçimde yapılmalıdır.

#### 4. Çalışma ve zemin yüzeyleri: Kolay temizlenebilen, emici olmayan malzemelerle kaplanmalıdır.

#### 5. Radyoaktif lavabo: Lavabo bağlantıları dirseksiz olmalıdır.



## ZIRHLAMA HESAPLAMALARI VE UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİNE İLİŞKİN USUL VE ESASLAR

Doküman No	Yayın Tarihi	Revizyon Tarihi	Revizyon No	Sayfa No
RSGD-UE-005-E08	29/6/2016	.../.../...	...	7 / 31

### Genel Hususlar

1. Siklotron odası, üretim laboratuvarı, atık odası üzerinde ve bitişik alanlarda ofis, mutfak vb. alanlar bulunmamalıdır.
2. Tesis mesken alanlara bitişik olmayacak şekilde yapılmalı ve müstakil bir bina olmalıdır.
3. Yerleşim planı yapılırken odalar bulunduracakları radyoaktivite miktarları göz önüne alınarak tesis girişinden itibaren en düşük aktiviteden en yüksek aktiviteye doğru sıralanmalıdır.
4. Çivi, boru deliklerinin ve elektrik, havalandırma, ısıtma tesisatlarının, kumanda üniteleri ile cihazların bağlantı kablolarının zırhlama bütünlüğünü bozmaması sağlanmalıdır.