

# Case Study: Triple Decker

## Estudio de caso: Edificio de tres plantas

This is an example of a short-term and a long-term adaptation for a common building type.

Este es un ejemplo de una adaptación de corto y largo plazo para un tipo de edificio común.

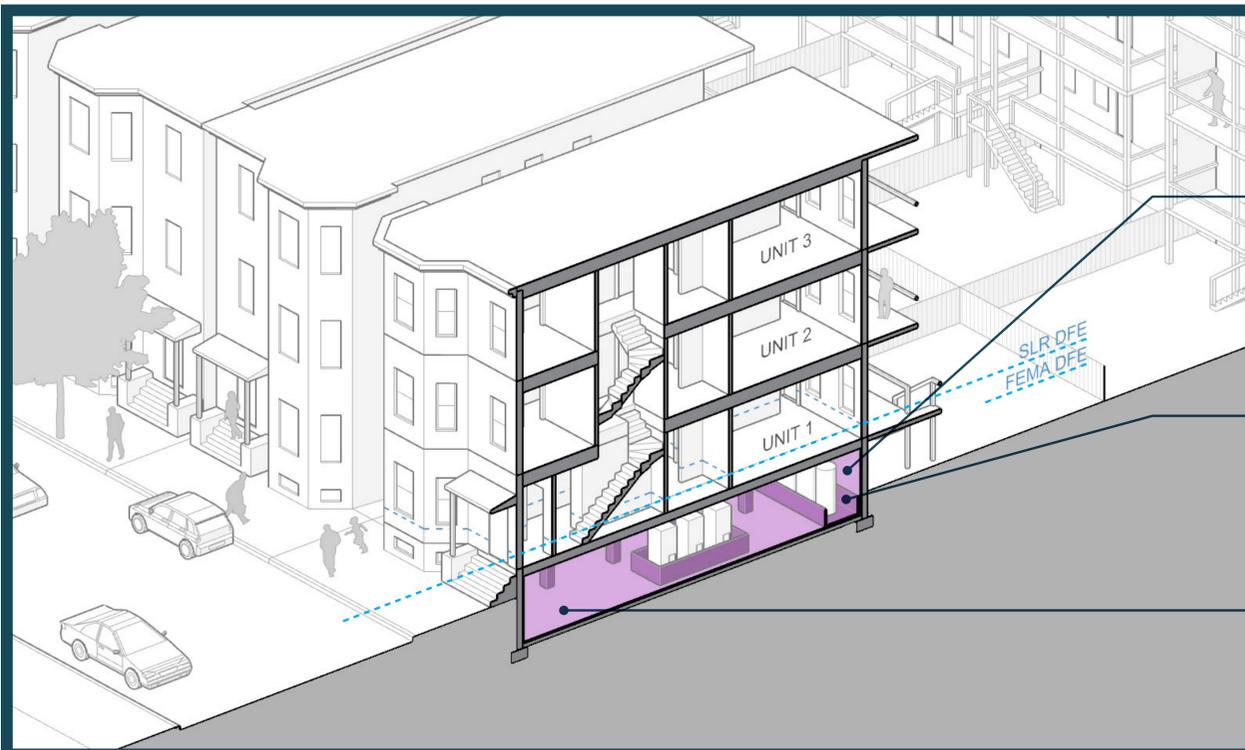


### Existing Conditions

#### Condiciones existentes

Sea Level Rise-Design Flood Elevation (SLR-DFE) above First Floor Elevation  
 El nivel de inundación del diseño, considerando la elevación del nivel del mar (SLR-DFE), está encima de la planta baja

Critical Systems currently located below SLR-DFE  
 Sistemas críticos están ubicados por debajo del SLR-DFE



### Short-term Retrofit Strategy

#### Estrategia de adaptación de corto plazo

Reinforce Structure *Reforzar la estructura*

Reinforce foundation, seal all penetrations, and provide temporary floodshields at basement windows (up to 3' above grade).

*Reforzar los cimientos, sellar todas las entradas y brindar protección transitoria contra inundaciones en las ventanas del sótano (hasta 3 pies por encima del nivel del suelo).*

Protect Systems in Place *Proteger sistemas instalados*

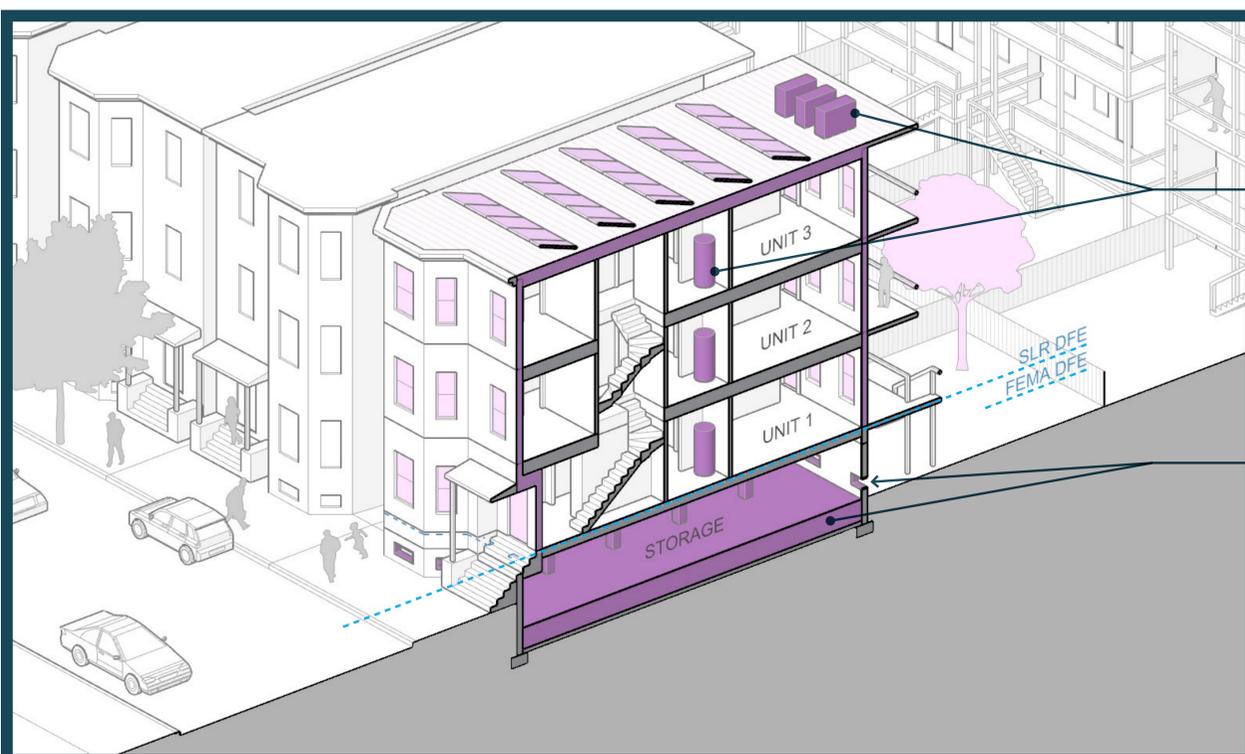
Raise equipment as high as possible and build dry-floodproofed enclosure around equipment.

*Elevar el equipamiento lo más alto posible y construir sistemas de protección seca contra inundaciones alrededor del equipo.*

Resist Flooding *Resistencia a inundaciones*

Provide interior drainage system (sump pump and emergency power source). Install backwater preventers.

*Proveer un sistema de drenaje interior (bomba aspiradora y fuente de electricidad para emergencias). Instalar protectores del contraflujo de agua.*



### Long-term Retrofit Strategy

#### Estrategia de adaptación de largo plazo

Protect Critical Systems *Proteger sistemas críticos*

Locate heating and cooling equipment, as well as water heaters, above the SLR-DFE. Upgrade to a high-efficiency mini-split heat pump system with equipment located outside and above the SLR-DFE.

*Ubicar equipos de calefacción y refrigeración, así como calentadores de agua, por encima de la SLR-DFE. Mejorar a un sistema "mini-split" de bomba de calor de alta eficiencia con equipamiento ubicado fuera y por encima de la SLR-DFE.*

Wet-Floodproof *Impermeabilizar contra inundaciones*

Elevate the structure so that the first floor is at the SLR-DFE. Fill the basement to the lowest adjacent grade. Install flood vents at foundation walls in order for water to enter and balance hydrostatic forces. Use saltwater damage-resistant materials below the SLR-DFE.

*Elevar la estructura para que el primer piso esté en la SLR-DFE. Llenar el subsuelo hasta el nivel adyacente más bajo. Instalar entradas para inundación en las paredes de los cimientos para que el agua ingrese y equilibre las fuerzas hidrostáticas. Usar materiales resistentes al daño causado por agua salada debajo de la SLR-DFE.*