| PATOLOGÍA PREVENTIVA DE UN EDIFICO DE ESTRUCTURA METALICA | | |
|---|---|---|
| PROYECTO CALLE 72 | | |
| REGISTRO N° | FECHA | |
| | ELABORO | Ing. Julio Celi |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO MATRIZ DE VULNERABILIDAD**

| DAÑO | DESCRIPCIÑON DEL DAÑO |
|---|---|
| Ninguno / Muy Leve<br><br>TOPOGRAFÍA<br>PILOTAJE | Criterios:<br>• Localización por medio de coordenadas<br>• Materialización de BM<br>• Instalación de referencias, niveletas y placas metalicas. |
| | |
| • Se realiza la localización mediante coordenadas de cada pilote para la cimentación del edificio. | • Se realiza una revisión detallada del armado del acero de refuerzo de la parrilla de cada pilote. |

Observaciones: El segumiento en esta etapa es fundamental en cuanto a que el proyecto quede bien localizado y no pueda afectar a los vecinos, las vías, andenes, y mantenga los niveles correspondientes para que el empate estricto con el entorno sea lo más preciso posible. Por otro lado, se resalta un aspecto fundamental ya que la estabilidad de la estyructura está directamente asociado con el cumplimiento de los planos y especificaciones indicados en los estudios de suelos y en los diseños estructurales del proyecto, pues de no cumplirse dichas especificaciones, se pone en riesgo toda la estabilidad de la estructura y la de los vecinos.

| PATOLOGÍA PREVENTIVA DE UN EDIFICO DE ESTRUCTURA METALICA | | |
|---|---|---|
| PROYECTO CALLE 72 | | |
| REGISTRO N° | FECHA | |
| | ELABORO | Ing. Julio Celi |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO MATRIZ DE VULNERABILIDAD**

| DAÑO | DESCRIPCIÑON DEL DAÑO |
|---|---|
| Ninguno / Muy Leve<br><br>CIMENTACIÓN<br>PILOTAJE | Criterios:<br>• Longitud de Excavación<br>• Diámetro del Pilote<br>• Instalación del Acero de refuerzo (Canasta)<br>• Problemas durante la fundida – Resistencias bajas<br><br>Apariencia Típica: |

| | |
|---|---|
| • Se localiza cada elemento y se realiza la excavación con piloteadora tipo tornillo, se funde con concreto según resistencia de diseño y se instala la parrilla. | • Se realiza el ensayo de asentamiento del concreto que llega a la obra y se toman muestras en cilindros para evaluar la calidad de la mezcla. |

Observaciones: Se deben realizar los controles durante el prceso de exvacaión de los pilotes, de tal manera que se asegure que se cumpla con la profunidad, el díametro y se tomen muestras del suelo que se extrae en el proceso, ya que cualquier variación en el perfil estratigráfico puede llegar a afectar la fricción de estos con el sulo y por ende, puede verse afectada la estabilidad de la estructura y la de los vecinos. Por otro lado, los controles del concreto son fundamentales, ya que se debe de garantizar la resistencia y la durabilidad.

| PATOLOGÍA PREVENTIVA DE UN EDIFICO DE ESTRUCTURA METALICA | | |
|---|---|---|
| PROYECTO CALLE 72 | | |
| REGISTRO N° | FECHA | |
| | ELABORO | Ing. Julio Celi |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO MATRIZ DE VULNERABILIDAD**

| | |
|---|---|
| • Se localiza cada elemento y se realiza la excavación con piloteadora tipo tornillo, se funde con concreto según resistencia de diseño y se instala la parrilla. | • Se realiza excavación manual del terreno para localizar los dados y posteriormente se inicia con el descabece del pilote. |

Observaciones: En el proceso de instalación de la parrilla de los pilotes, es fundamental asegurar que en el refuerzo se instalen los separadores, de esta manera se garantiza el recubrimiento y la durabilidad del concreto frente a los ataques externos que estos le puedan generar un deterioro y posterior corrosión a cada elemento.

| DAÑO | DESCRIPCIÑON DEL DAÑO |
|---|---|
| Ninguno / Muy Leve<br><br>CIMENTACIÓN<br>VIGAS DE CIMENTACIÓN | Criterios:<br>• Armado del acero de vigas<br>• Chequeo de la geometría (Sección Transversal, Longitud)<br>• Instalación del Acero de refuerzo (Canasta)<br>• Problemas durante la fundida – Resistencias bajas<br><br>Apariencia Típica: |

| | |
|---|---|
| • Se realiza la prueba de integridad de los pilotes de manera aleatoria y a aquellos elementos que presentaron dificultad durante el proceso constructivo. | • Se verifica despiece y sección de las vigas de cimentación |

Observaciones: Las pruebas de integridad en pilotes (PIT) podrán determinar que, estos elementos cumplen con la longitud, el diámetro y la resistencia del concreto, así mismo, la prueba mostrará todas aquellas irregularidades que puedan presentar estos elementos en cuanto a la perdida de cualquiera de cada una de las características señaladas anteriormente y que puedan comprometer la integridad de los mismos.

| PATOLOGÍA PREVENTIVA DE UN EDIFICO DE ESTRUCTURA METALICA | | |
|---|---|---|
| PROYECTO CALLE 72 | | |
| REGISTRO N° | FECHA | |
| | ELABORO | Ing. Julio Celi |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO MATRIZ DE VULNERABILIDAD**

| DAÑO | DESCRIPCIÑON DEL DAÑO |
|---|---|
| Ninguno / Muy Leve<br><br>CIMENTACIÓN<br>PEDESTALES | Criterios:<br>• Instalación de Barras Roscadas (Longitud, diámetro)<br>• Instalación de Plantillas<br>• Instalación del Acero de refuerzo (Dados)<br>• Localización del Pedestal<br><br>Apariencia Típica: |
| | |
| • Se verifican diametros de las barras roscadas de anclaje | • Se verifica el armado del dado y del pedestal |

Observaciones: Durante esta actividad, es importante que se realicen todas la verificaciones en cuanto a las especificaciones de los materiales que hacen parte del anclaje de la estructura metalica a la cimentación, por ello, se deberán revisar todos los certificados de procedencia, composición química, propiedades mecánicas y de la geometría de cada uno de ellos.

| PATOLOGÍA PREVENTIVA DE UN EDIFICO DE ESTRUCTURA METALICA | | |
|---|---|---|
| PROYECTO CALLE 72 | | |
| REGISTRO N° | FECHA | |
| | ELABORO | Ing. Julio Celi |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO MATRIZ DE VULNERABILIDAD**

| DAÑO | DESCRIPCIÑON DEL DAÑO |
|---|---|
| Ninguno / Muy Leve<br><br>CIMENTACIÓN<br>CONEXIÓN PEDESTAL COLUMNAS | Criterios:<br>• Inyección con resina para garantizar el 100% del contacto entre la columna y el pedestal<br>• Chequeo de tuercas según especificación<br>• Chequeo de niveles del pedestal<br><br>Apariencia Típica: |
| | |
| • No se dejó espacio para instalar las tuercas de nivelación de la estructura metalica | • Se aplica una resina de alta resistencia, alta penetración para permitir el 100% del área de contacto entre la columna y el pedestal. |

Observaciones: El empate entre la estructura metálica y la cimentación es de especial cuidado, ya que de ello depende que las cargas de la estructura sean transmitidas de manera adecuada por medio del área en contacto que esten entre ellas.

| PATOLOGÍA PREVENTIVA DE UN EDIFICO DE ESTRUCTURA METALICA | | |
|---|---|---|
| PROYECTO CALLE 72 | | |
| REGISTRO N° | FECHA | |
| | ELABORO | Ing. Julio Celi |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO MATRIZ DE VULNERABILIDAD**

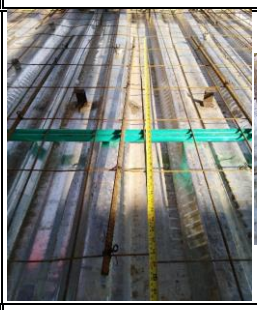
| DAÑO | DESCRIPCIÑON DEL DAÑO |
|---|---|
| Ninguno / Muy Leve<br><br>CIMENTACIÓN<br>CONEXIÓN PEDESTAL COLUMNAS | Criterios:<br>• Chequeo de apretado de tornillos en todas las conexiones entre columnas y vigas<br><br>Apariencia Típica: |
| | |
| • Se revisa el apretado de tornillos en las conexiones entre vigas y columnas | • Se revisa el apretado de tornillos en las conexiones entre vigas y columnas de acuerdo |

Observaciones: Las conexiones entre vigas y columnas por medio de juntas pernadas deberá de revisarse en el 100%, esto asegura que los esfuerzos sean transmitidos adecuadamente y no generen deficiencias en la estabilidad de la estructrura antes las cargas gravitacionales y las de sismos.

| PATOLOGÍA PREVENTIVA DE UN EDIFICO DE ESTRUCTURA METALICA | | |
|---|---|---|
| PROYECTO CALLE 72 | | |
| REGISTRO N° | FECHA | |
| | ELABORO | Ing. Julio Celi |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO MATRIZ DE VULNERABILIDAD**

| DAÑO | DESCRIPCIÑON DEL DAÑO |
|---|---|
| Ninguno / Muy Leve<br><br>CIMENTACIÓN<br>STEEL DECK | Criterios:<br>• Chequeo de los certificados de calidad del Steel Deck<br>• Instalación de malla electrosoldada<br>• Instalación de pasadores<br>• Instalación de separadores del refuerzo<br><br>Apariencia Típica: |



| | |
|---|---|
| • Se verifica el calibre de la lámina de Steel Deck y su instalación. | • Se revisa la instalación de pasadores, malla electrosoldada y seoaradores del refuerzo. |

Observaciones:

| PATOLOGÍA PREVENTIVA DE UN EDIFICO DE ESTRUCTURA METALICA | | |
|---|---|---|
| PROYECTO CALLE 72 | | |
| REGISTRO N° | FECHA | |
| | ELABORO | Ing. Julio Celi |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO MATRIZ DE VULNERABILIDAD**

| DAÑO | DESCRIPCIÑON DEL DAÑO |
|---|---|
| Ninguno / Muy Leve<br><br>CIMENTACIÓN<br>STEEL DECK | Criterios:<br>• Fundida y vibrado del concreto<br>• Elaboración de muestras de concreto para realizar ensayos de resistencia a la compresión y determinar la calidad del material<br>• Realizar curado al concreto al menos durante los primeros 7 días.<br><br>Apariencia Típica: |
| | |
| • Se verifica el vibrado de concreto para las losas de entrepiso. | • Se verifica el curado de las losas de entrepiso. |

Observaciones:

| PATOLOGÍA PREVENTIVA DE UN EDIFICO DE ESTRUCTURA METALICA | | |
|---|---|---|
| PROYECTO CALLE 72 | | |
| REGISTRO N° | FECHA | |
| | ELABORO | Ing. Julio Celi |

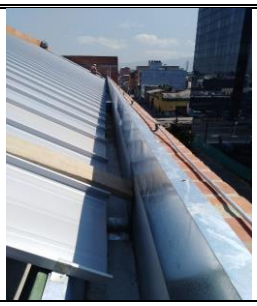
**REGISTRO FOTOGRÁFICO MATRIZ DE VULNERABILIDAD**

| DAÑO | DESCRIPCIÑON DEL DAÑO |
|---|---|
| Ninguno / Muy Leve<br><br>CIMENTACIÓN<br>STEEL DECK | Criterios:<br>• Chequeo de los espesores instaldos en los conjuntos,<br>• Verificación de la instalción de las correas en la separación, el calibre y con los accesorios o complementos.<br>• Instalación de contravientos y templetes en la cubierta<br>• Instalación de la cubierta segun especificaciones.<br><br>Apariencia Típica: |
| | |
| • Se verifica los espesores de las platinas instaladas en cada elemento de la estructrura metalica y posterior apretado de la conexión. | • Se verifica la instalación de las correas para la cubierta |

Observaciones:

| PATOLOGÍA PREVENTIVA DE UN EDIFICO DE ESTRUCTURA METALICA | | |
|---|---|---|
| PROYECTO CALLE 72 | | |
| REGISTRO N° | FECHA | |
| | ELABORO | Ing. Julio Celi |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO MATRIZ DE VULNERABILIDAD**

| DAÑO | DESCRIPCIÑON DEL DAÑO |
|---|---|
| Ninguno / Muy Leve<br><br>CIMENTACIÓN<br>STEEL DECK | Criterios:<br>• Instalación de la canaleta<br>• Instalación de la teja<br>• Realizar control de asentamientos del proyecto<br>• Realizar controles de verticalidad de las columnas al finalizar el montaje.<br><br>Apariencia Típica: |
|  | |
| • Instalación de la canaleta para la cubierta. | • Instalación de las cubierta |

Observaciones: