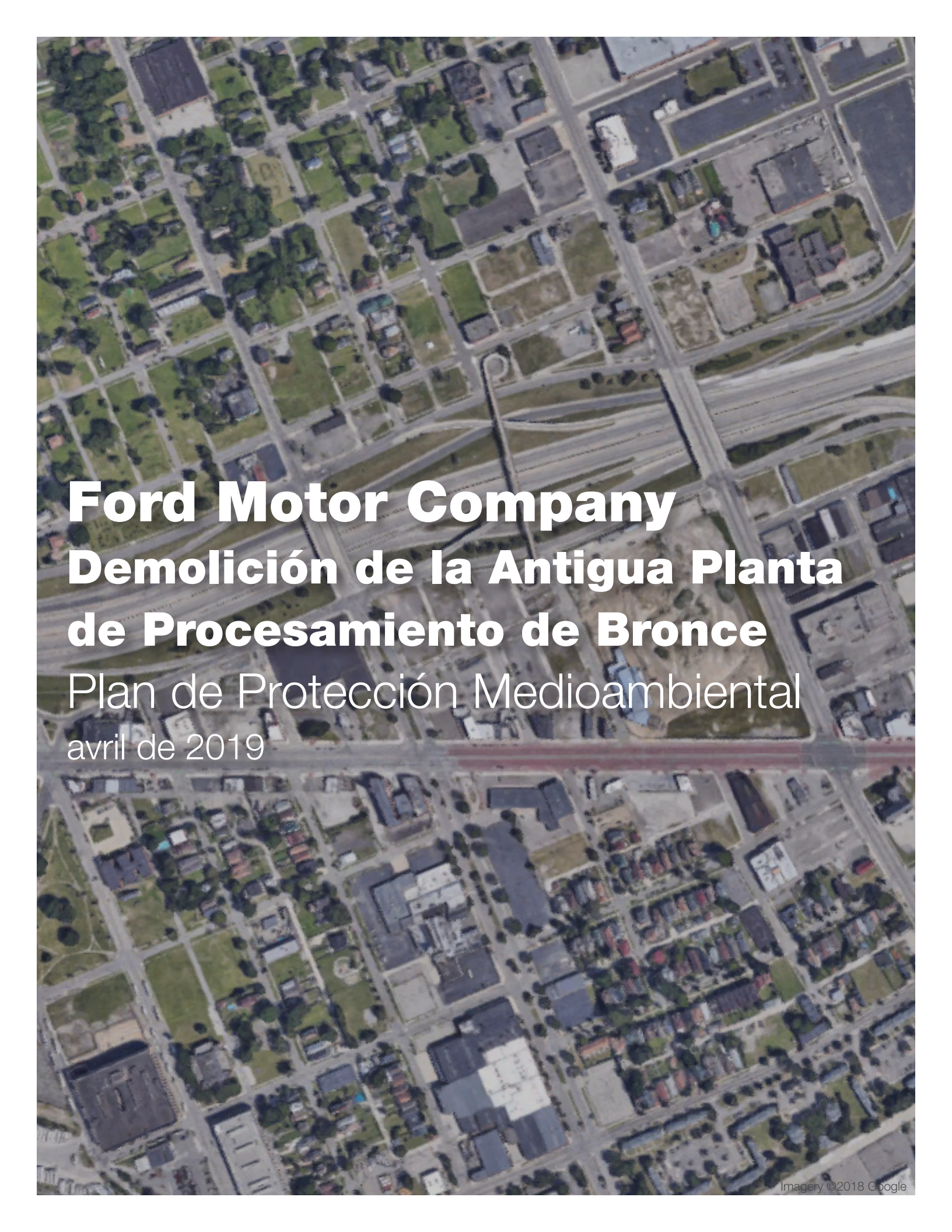


An aerial photograph of a city street grid. A large highway interchange with multiple lanes and overpasses is visible in the center. The surrounding area consists of residential and commercial buildings, green spaces, and parking lots. The text is overlaid on the left side of the image.

Ford Motor Company **Demolición de la Antigua Planta** **de Procesamiento de Bronce**

Plan de Protección Medioambiental
avril de 2019

Tabla de Contenido

1. Introducción	4
1.1 Descripción del Sitio	5
1.2 Bloques Esenciales de Construcción ..	6
2. Planificación	7
2.1 Nuestro Proceso de Planificación.....	8
2.1.1 Manual del Proyecto	
2.1.2 Inventario de Materiales Regulados	
2.1.3 Plan de Tráfico	
2.1.4 Plan de Control de Aguas Pluviales	
2.1.5 Plan de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas	
2.2 Riesgos Medioambientales	12
2.2.1 Asbesto	
2.2.2 Pintura Rica en Plomo	
2.2.3 Tricloroetileno (TCE)	
2.2.4 Otros Materiales Regulados	
2.3 Ordenanzas y Molestias.....	14
3. Implementación.....	15
3.1 Seguridad y Configuración del Sitio	
3.2 Abatimiento de Asbestos	
3.3 Desmantelamiento y Retiro de Materiales Regulados	
3.4 Desconexión de Servicios Públicos	
3.5 Demolición	
3.6 Desmovilización	

Tabla de Contenido

...CONTINUA

4. Plan de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas.....	18
5. Cumplimiento	22
5.1 Estudio de Referencia	
5.2 Requisitos Legales vs. los Requisitos del Proyecto	
6. Comunicación	24
6.1 Sitio Web	
6.2 Pizarrones del Proyecto	
6.3 Contáctanos	
6.4 Reunión con la Comunidad	



Introducción

1. Introducción

Este Plan de Protección Medioambiental comunica a las partes interesadas en el proyecto los posibles riesgos y peligros previstos durante la Demolición de la Antigua Planta de Procesamiento de Bronce, define los métodos y controles técnicos a ser implementados para hacer frente a esos riesgos y peligros, y ofrece vías de comunicación para que la comunidad pueda encontrar información sobre el proyecto durante la duración del trabajo.

El enfoque transparente de Ford está destinado a informar a la comunidad durante la finalización del proyecto.

El objetivo del proyecto es implementar el trabajo planeado de forma segura, mientras se protege tanto la salud humana como el medio ambiente.

Este Plan de Protección Medioambiental se aplica a la primera fase de este proyecto, el cual incluye la demolición completa de la estructura existente.

Este Plan se actualizará más adelante para incluir la remediación de suelos contaminados dentro de la propiedad.

1.1 Descripción del Sitio

El Lincoln Brass Works (LBW) sustituyó a una residencia hacia 1918 y fue ampliada en numerosas ocasiones antes de 1977, cuando obtuvo la configuración actual. Las operaciones en el LBW incluían fundición, mecánica, limpieza de piezas, enchapado, molienda, ensamblaje, mantenimiento, área de envío/recepción, y las actividades de oficina relacionadas con la fabricación de válvulas y accesorios de bronce.

Las actividades de fabricación en el LBW cesaron en el año 1993, con oficinas, laboratorio de pruebas, y almacén quedando en funcionamiento en el segundo piso del edificio hasta el año 1996. De acuerdo con una revisión de la información histórica,

parece ser que el edificio estuvo vacante entre aproximadamente 1996 hasta aproximadamente 2000. Matrix Human Services y otras compañías de servicios profesionales han ocupado el edificio desde el año 2000 hasta el otoño de 2016.

El edificio ha estado vacante desde entonces.

La porción del 2200 Rosa Parks Boulevard del sitio es actualmente un estacionamiento pavimentado encercado. De acuerdo con una revisión de documentos históricos,

2200 Rosa Parks Boulevard fue ocupada por viviendas residenciales desde por lo menos el año 1884 hasta algún momento antes del año 1977. La parcela se ha utilizado como un estacionamiento desde el año 1977

Área Impactada



Imagery ©2018 CBO Website

1.2 Bloques Esenciales de Construcción

Este Plan de Protección Medioambiental fue desarrollado basado en cinco bloques importantes de construcción: planificación, implementación, monitoreo, cumplimiento y comunicación.

Estos elementos constituyen la estructura para un enfoque exitoso del proyecto y son descritos en este documento.

Bloques Esenciales de Construcción





Planificación

2. Planificación

Una planificación cuidadosa es el primer paso de un proyecto bien ejecutado. Un enfoque disciplinado es necesario para una planificación coherente y amplia.

En las siguientes secciones se destacan el proceso de planificación y las prioridades de Ford.

2.1 Nuestro Proceso de Planificación

Ford utiliza un proceso de planificación de proyectos normalizado para proyectos de desmantelamiento. Este proceso incluye la preparación de un Manual del Proyecto, la implementación de un Inventario de Materiales Regulados (estudio de asbesto, pintura rica en plomo, etc.), así como un Plan de Tráfico, Control de Aguas Pluviales (Plan), y un Plan de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas.

Las siguientes secciones describen estos elementos del proceso de planificación de proyectos de Ford.

2.1.1 Manual del Proyecto

El Manual del Proyecto comunica el propósito y el alcance del proyecto a los posibles contratistas, y representa la ruta hacia documentos importantes del proyecto. Contiene y referencia documentos para cubrir todos los aspectos de la gestión e implementación del proyecto e incluye elementos tales como:

- **El Alcance:** Una recopilación de los roles y las responsabilidades de cada miembro del equipo y una descripción del trabajo que será realizado.
- **Especificaciones de Ford:** Una lista detallada de los requisitos y expectativas del proyecto.
- **Requisitos de los Entregables del Proyecto:** Direcciones, procesos y procedimientos para la presentación y la revisión de documentos del proyecto, como Presentaciones (documentos para revisar y aprobar materiales o equipos), las Solicitudes de Información (proceso formal de preguntas y respuestas), Solicitud de Alteración del Campo (proceso de gestión de cambios para manejar los cambios a la oferta inicial).
- **Requisitos de Programación:** Describe cómo el programa será gestionado e incluye una lista de hitos para calendario general.

- **Planos:** Planos y representaciones que detallan el trabajo a realizar.
- **Documentos de Referencia:** Registros históricos o información de la propiedad, estudios anteriores realizados en el sitio, o cualquier información adicional que pueda ser valiosa la cual el contratista puede revisar.
- **Requisitos de Seguridad:** Describe las necesidades de seguridad del proyecto y los requisitos para la supervisión de seguridad. Incluye información de seguridad como requisitos de orientación, el historial de seguridad del contratista (cuántos incidentes tienen por horas trabajadas), y requisitos para pruebas de detección de sustancias dopantes en trabajadores.
- **Manejo de Aguas Pluviales y Gestión Ambiental:** Planos y documentos los cuales describen cómo el contratista protegerá el medio ambiente durante el trabajo.
- **Inventario de Materiales Regulados:** Se detallan los resultados de las inspecciones de campo y de las muestras de materiales recolectados las cuales pueden contener materiales peligrosos o nocivos para el medio ambiente (como por ej. Plomo, Asbestos, etc.).
- **Plan de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas:** Se comunica los medios y métodos que se utilizarán para observar y reportar las partículas en el aire (polvo) y posibles contaminantes.

El Manual del Proyecto es la enciclopedia del proyecto y permite una plataforma de igualdad para que los contratistas tengan acceso a la información y las responsabilidades del proyecto para mantener la seguridad y la protección de la salud humana y del medio ambiente.

2.1.2 Inventario de Materiales Regulados

El objetivo de la Inventario de Materiales Regulados es identificar y cuantificar los residuos y materiales de construcción regulados los cuales se encuentran dentro del edificio y que pueden requerir retiro, disposición final, limpieza o abatimiento como parte de la clausura de las instalaciones antes de su demolición.

Este objetivo se logra mediante la elaboración de inventarios de la cantidad y la ubicación de los diversos materiales de construcción regulados, desarrollando un Plan de Muestreo y Análisis para investigar más a fondo materiales de construcción regulados y materiales de construcción potencialmente contaminados, e implementando el Plan de Muestreo y Análisis por medio de muestreo y análisis.

Los hallazgos del Inventario de Materiales Regulados y las recomendaciones sobre la mejor manera de manejar los materiales de construcción regulados están incluidos en el Manual del Proyecto. Los materiales de construcción regulados que se encuentran comúnmente se describen con más detalle en la Sección 2.2, incluyendo asbesto, pintura rica en plomo, y otros.

2.1.3 Plan de Tráfico

El Plan de Tráfico es un plan de logística que presenta el diseño del proyecto e incluye la siguiente información:

- El tráfico de acceso a y desde el sitio a las principales carreteras.
- Acarreo en general o vías de tránsito dentro de la propiedad.
- Medidas de protección básicas para el sitio (cercas, portones, escoltas de tráfico, etc.).
- Ubicación de los remolques de trabajo.
- Interrupciones o alteraciones del acceso del público alrededor del sitio (incluidas las carreteras y aceras).

Para este proyecto, el tráfico estará entrando y saliendo del sitio sobre Rosa Parks Boulevard hacia y desde la I-75. Calles alternas tales como

Vermont Street, Danzelle Street, y Marantette Street no serán utilizadas como acceso o salida principal.

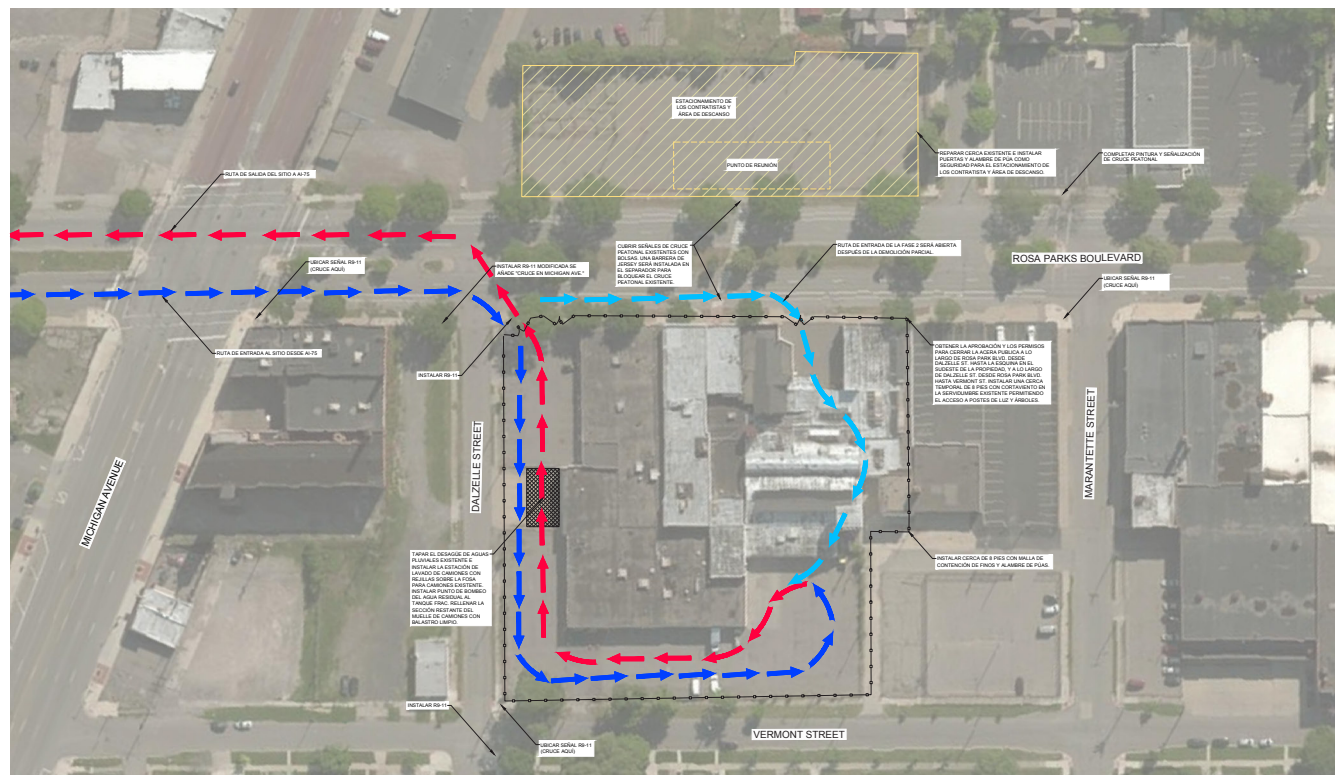
La acera a lo largo de Rosa Parks Boulevard desde la calle Dalzelle hasta el límite de la propiedad (la cual es casi paralela a Church Street pasando Rosa Parks Boulevard) estará cerrada durante la demolición y pasos peatonales permitirán el acceso al público alrededor del lado noreste de la propiedad (uno en Rosa Parks Boulevard y Michigan Avenue, y uno en Rosa Parks Boulevard y Marantette).

El cruce de peatones existente que cruza Rosa Parks Boulevard entre Dalzelle Street y Church Street, estará cerrado para uso del público.

Aceras sobre Dalzelle Street, Vermont Street, y Marantette Street permanecerán abiertas durante toda la demolición. Una cerca de ocho a 12 pies con una malla de contención de finos se instalará alrededor del perímetro del sitio para separar las actividades de demolición de los pasos peatonales.

Oficinas temporales serán establecidas en 2200 Rosa Parks Boulevard enfrente de la propiedad. Tres Pizarrones Comunitarios del Proyecto serán instalados.

Los pizarrones incluirán una línea directa y un sitio web los cuales facilitarán la comunicación entre el equipo del proyecto y la comunidad local. La información del proyecto y las condiciones ambientales será publicadas y actualizadas frecuentemente.



2.1.4 Plan de Control de Aguas Pluviales

Un Plan de Control de Aguas Pluviales y un Programa de Control de Erosión de Suelos y de Sedimentación ha sido preparado para la antigua Planta de Procesamiento de Bronce.

El Plan de Control de Aguas Pluviales tiene tres propósitos:

Identificar las posibles fuentes de sedimentos y contaminantes que podrían impactar las aguas pluviales.

Describir las Buenas Prácticas de Gestión que se utilizan para reducir el impacto potencial de sedimentos y contaminantes a las aguas pluviales.

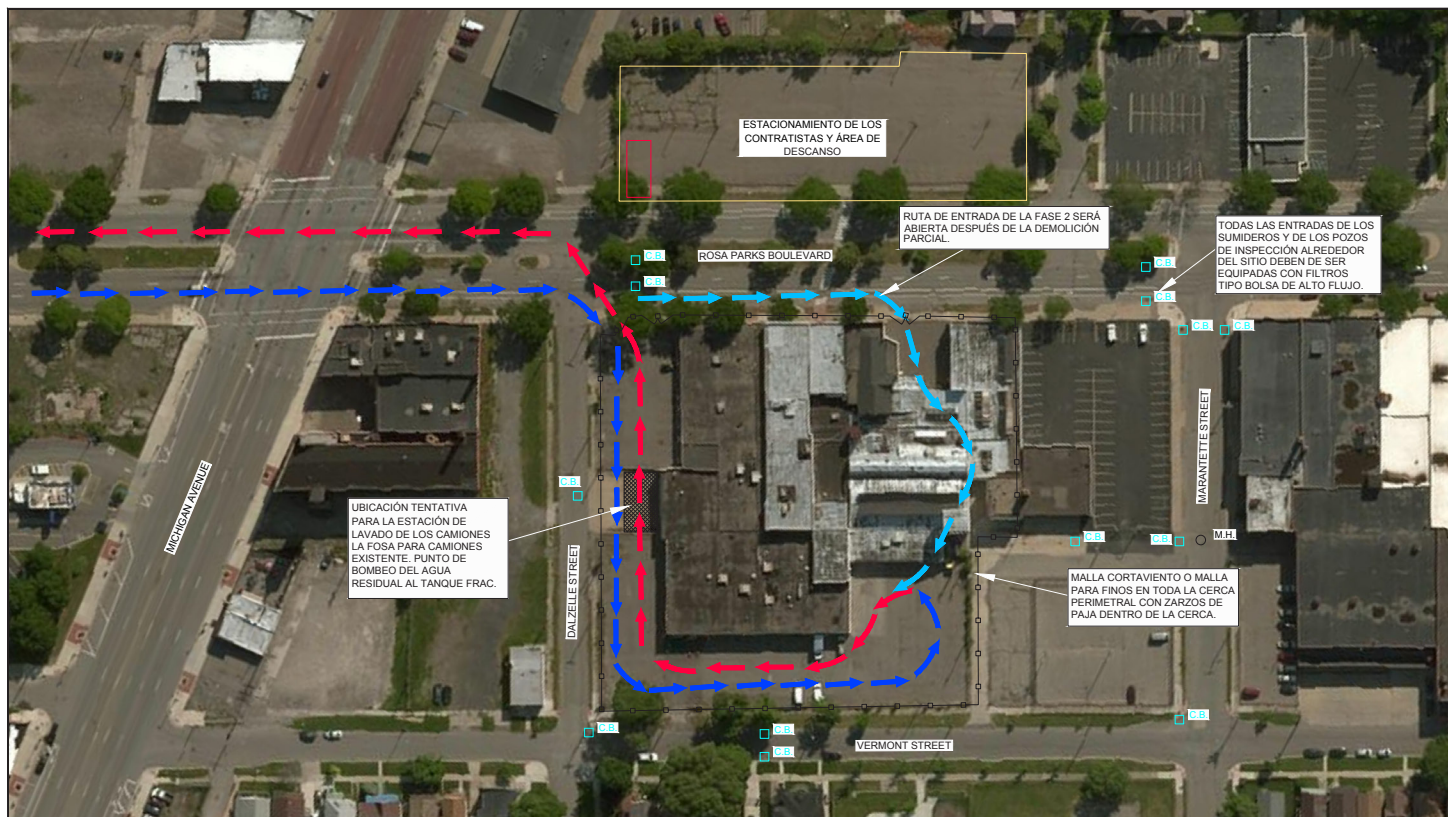
Ayudar con el registro de la implementación del Plan de Control de Aguas Pluviales.

El sitio no está en la obligación de preparar un Plan de Prevención de la Contaminación de las Aguas Pluviales ya que descarga al sistema de alcantarillado combinado de la ciudad de Detroit pues no cuenta con un código regulado de Clasificación Industrial Estándar.

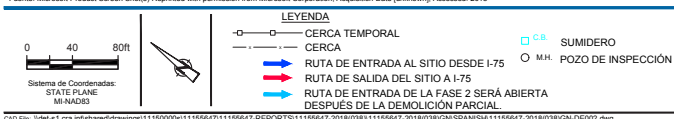
El Plan de Control de Aguas Pluviales enfatiza el uso de Buenas Prácticas de Gestión para reducir el potencial impacto de sedimentos y otros contaminantes a las aguas de escorrentía pluviales del sitio durante la clausura, abatimiento y demolición.

Las Buenas Prácticas de Gestión incluyen buena limpieza (malla de contención de finos, barrido de calles, etc.), mantenimiento preventivo,

inspecciones, capacitación del personal, mantenimiento de registros, el uso de kits de derrame, seguridad, procedimientos de carga y descarga, etc.



Fuente: Microsoft Product Screen Shot(s) Reprinted with permission from Microsoft Corporation, Acquisition Date [unknown], Accessed: 2018



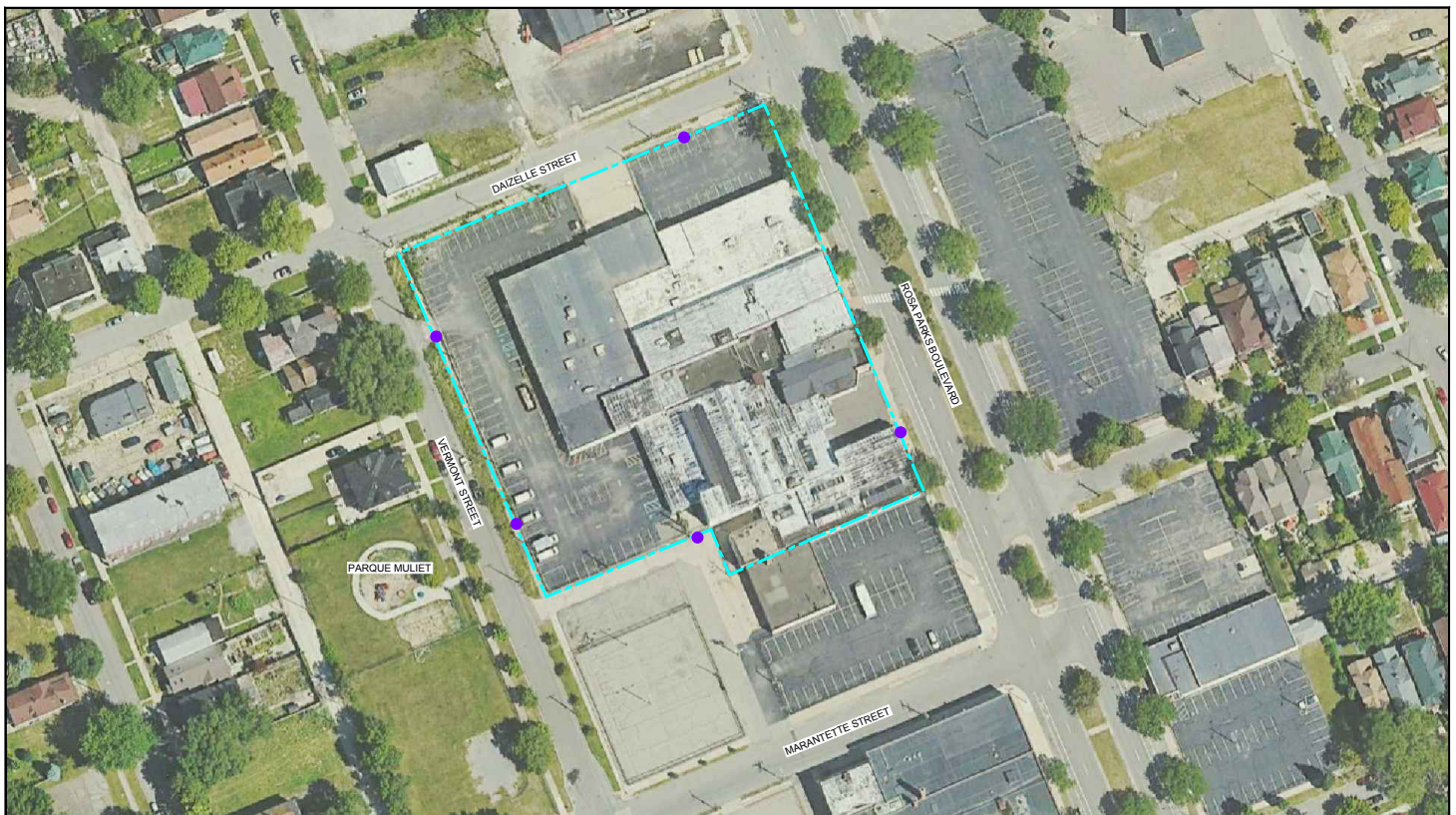
PLANTA DE PROCESAMIENTO DE BRONCE
2051 & 2200 ROSA PARKS BOULEVARD
DETROIT, MICHIGAN

PLAN DE CONTROL DE AGUAS PLUVIALES

CAD File: I:\del-e1\ora\infashared\drawings\11150000s\11155647\11155647-REPORTS\11155647-2018\038\GN\SPANISH\11155647-2018\038\GN-DE002.dwg

2.1.5 Plan de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas

GHD ha preparado un Plan de Monitoreo del Aire exhaustivo, de acuerdo con la ubicación del sitio, para ayudar a garantizar que el público, el personal en campo, y las zonas circundantes estén protegidos del polvo fugitivo que puede ser potencialmente emanado desde la zona de trabajo durante las actividades de desmantelamiento y demolición. El plan proporciona detalles de los puntos de monitoreo, la frecuencia, los niveles de acción, acciones de respuesta y los requisitos de comunicación que serán seguidos a lo largo de todo el proyecto.



Fuente: GOOGLE EARTH (DIGITAL GLOBE 7/15/2017)

LEYENDA

— LIMITE APROXIMADO DE LA PROPIEDAD
● UBICACIÓN APROXIMADA DE ESTACIÓN DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS PERIMETRAL
LAS UBICACIONES DE ESTAS ESTACIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIOS TENIENDO EN CUENTA LAS CONDICIONES DEL VIENTO Y LAS ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN. MÁS ESTACIONES DE MONITOREO SERÁN ADICIONADAS SI GHD Y EL PERSONAL DE FORD LO DETERMINAN NECESARIO.

0 40 80ft
Sistema de coordenadas:
STATE PLANE
MI-NAD83



PLANTA DE PROCESAMIENTO DE BRONCE
2051 & 2200 ROSA PARKS BOULEVARD
DETROIT, MICHIGAN

PLANO DEL SITIO
PLAN DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

C:\p\file\1\del-s1\ora\inf\shared\drawings\11500000\1155647\1155647-REPORTS\1155647-2018\037\1155647-2018\037\GNSPANISH\1155647-2018\037\GNS-DE002.dwg

2.2 Riesgos Medioambientales

Los riesgos ambientales que han sido identificados en el sitio que requieren un manejo cuidadoso son de particular interés para las partes interesadas en el proyecto. La estrategia para el retiro y el control de estos peligros fue importante a la hora de preparar el plan general del proyecto.

Las siguientes secciones describen los peligros ambientales de este proyecto.

2.2.1 Asbestos

Los asbestos son unas fibras minerales naturales y conocido carcinógeno humano. Si se perturba, las fibras pueden ser inhaladas o ingeridas. Como parte del Inventario de Materiales Regulados, antes de la demolición se completó un inventario de asbestos de los Estándares de Emisión Nacional de Contaminantes Atmosféricos Peligrosos de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (U.S. EPA, por sus siglas en inglés).

El propósito del inventario fue el de identificar si en el sitio hay presencia de materiales que contengan asbestos los cuales son visibles y accesibles.

La información proporcionada en el inventario también ayudará con el cumplimiento del Estándar de Asbestos en Construcción (29 CFR Parte 1926.1101) de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés).

De acuerdo con la evaluación visual, el muestreo a granel de materiales sospechosos de contener asbestos, y el posterior análisis en el laboratorio, se determinó por pruebas analíticas que 18 tipos de materiales de construcción son materiales que contienen

asbestos. Estos elementos incluyen 10 tipos de Sistemas de Aislamiento Térmicos, un tipo de cielorraso, y siete tipos de masilla, recubrimiento, juntas de dilatación, y techado de alquitrán.

Además, al menos tres tipos de materiales los cuales usualmente contienen asbestos fueron identificados a lo largo de los edificios (puertas contraincendios, envoltura de cable eléctrico, y juntas mecánicas). Se tratarán como materiales que contienen asbestos hasta que se compruebe lo contrario.

Antes de la demolición, los materiales que contienen asbestos mencionados serán abatidos utilizando métodos aprobados por la OSHA, como la construcción de un cerramiento alrededor del área con un sistema de ventilación/filtración de aire donde se realizará el abatimiento de asbestos o utilizando bolsas-guante para contener y retirar pequeñas porciones de materiales que contienen asbestos. Ambos métodos incluyen el uso de agentes humectantes para evitar que las fibras de asbestos entren en el aire. El monitoreo de emisiones atmosféricas se realizará durante el abatimiento de asbestos para garantizar la seguridad del trabajador y el cumplimiento de OSHA.

2.2.2 Pintura Rica en Plomo

OSHA estipula protocolos de seguridad para los trabajadores cuando están expuestos a concentraciones de metales en el aire. Los metales encontrados en pinturas, tales como el plomo, pueden ser liberados al aire al momento de cortar, pulir, o flamear superficies pintadas y puede resultar en concentraciones de plomo en el aire por encima del criterio de la media ponderada en el tiempo (TWA, por sus siglas en inglés) para la exposición al plomo en la construcción contenido en 29 CFR 1926.62.

Los resultados analíticos de las muestras recolectadas del sitio muestran diferentes concentraciones de metales en los diferentes pigmentos de pintura. Las concentraciones de metales son identificadas para alertar a los contratistas de la necesidad potencial de requisitos específicos de OSHA tales como los equipos de protección personal (EPP), monitoreo de emisiones atmosféricas, y prácticas de trabajo prescritas. Las prácticas de trabajo pueden incluir la utilización de agua para control de polvo, abatimiento de la pintura antes de cortar con antorcha, o el uso de cizallas hidráulicas para cortar tubos o superficies con pintura rica en plomo. Las prácticas de trabajo serán elegidas de acuerdo con la labor específica de la actividad que se vaya a realizar.

2.2.3 Tricloroetileno (TCE)

El compuesto químico tricloroetileno (TCE) es un disolvente clorado utilizado comúnmente como un desengrasante industrial. Es un líquido claro no inflamable con un olor dulce. TCE ha sido detectado en concentraciones variables en el subsuelo del sitio y será remediado una vez se finalice con el proyecto de demolición. El potencial de vapores de TCE dentro del edificio serán monitoreados y controlados en conformidad con Plan de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas específico al sitio para garantizar la seguridad pública y de los trabajadores de construcción y del cumplimiento de OSHA.

2.2.4 Otros Materiales Regulados

Sustancias reguladas pueden hallarse en otros materiales de construcción como el ladrillo y el concreto, o en polvo, suciedad y otros residuos dejados en las superficies. Las regulaciones federales estipulan los requisitos de disposición final para materiales que superen los criterios aplicables. Los bifenilos policlorados (PCB, por sus siglas en inglés) se pueden encontrar en diversos materiales de construcción tales como hormigón y masilla en instalaciones industriales, y deben ser tratados adecuadamente antes de la demolición.

Los materiales que contienen niveles de sustancias reguladas como PCBs serán manejados y dispuestos adecuadamente siguiendo los requisitos aplicables.

Otros materiales regulados a ser retirados antes de la demolición y dispuestos adecuadamente incluyen:

- Baterías (señales de salida y luces de emergencia)
- Extintores de incendios químicos
- Luces fluorescentes y balastos de iluminación
- Refrigerantes (clorofluorocarbonos)
- Dispositivos que contienen mercurio
- Aceites de equipos
- Tubos de rayos catódicos (televisores o monitores de computadores antiguos)

2.3 Ordenanzas y Molestias

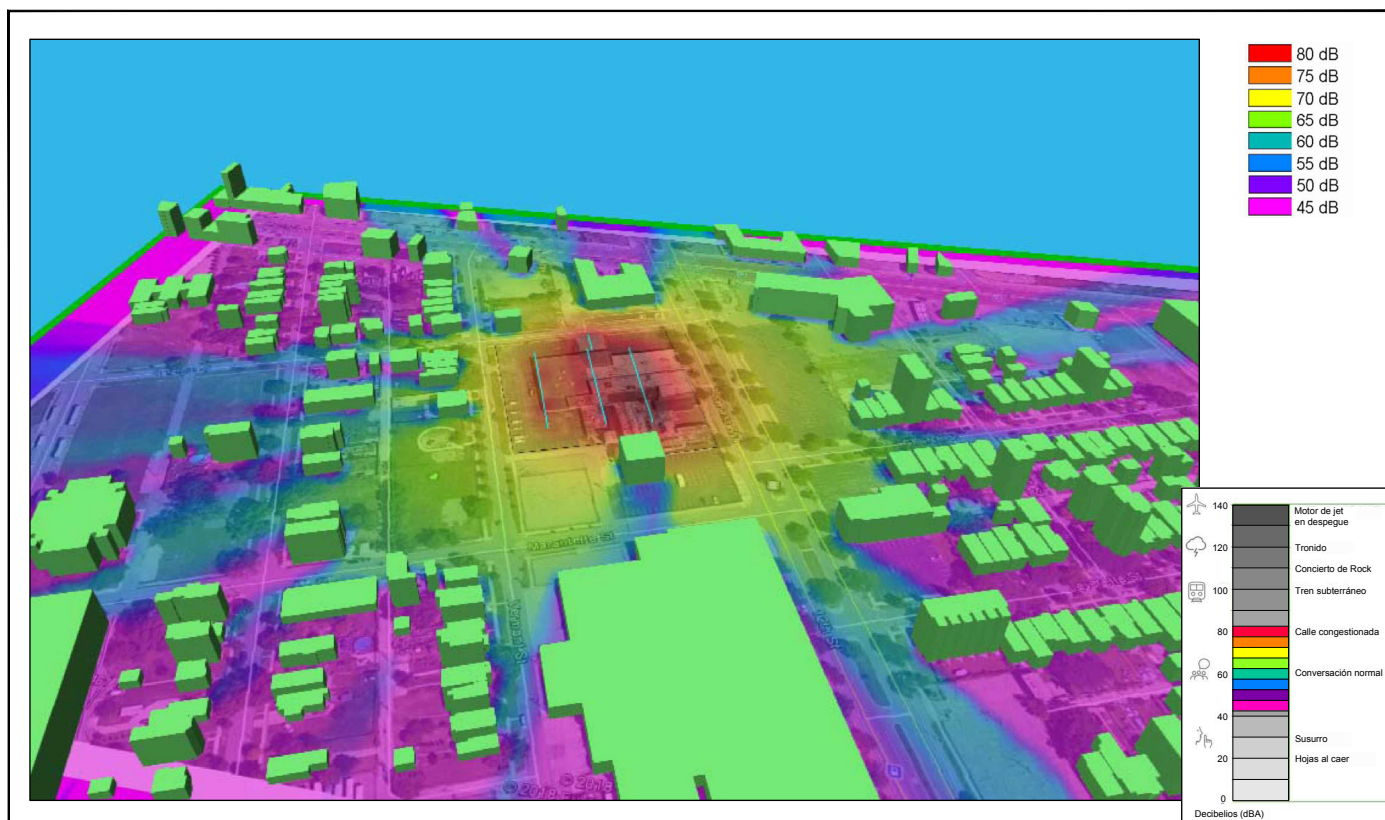
GHD y los contratistas deberán adherirse a los requisitos identificados en los Permisos de Trabajo y a las ordenanzas de la ciudad para evitar problemas molestos.

El equipo del proyecto se encargará de supervisar y resolverá problemas potenciales.

- Molestias con polvo serán controladas monitoreando las emisiones atmosféricas con frecuencia. Se aplicará agua para controlar las partículas de polvo en suspensión. Cualquier preocupación será atendida de inmediato por el equipo del proyecto.

- Control de ruido será realizado durante la construcción.
- Las actividades de construcción serán limitadas temprano en la mañana y en la tarde para reducir el impacto en el vecindario.
- GHD preparó un modelo de los decibelios de ruido de la actividad prevista de camiones y equipo pesado en la propiedad de la antigua Planta de Procesamiento de Bronce durante la demolición. El modelo muestra que los niveles de decibelios en el perímetro de la propiedad estarán a un nivel seguro y de acuerdo con proyectos típicos de construcción.

El control de ruido se realizará para asegurar que los niveles de ruido no incumplan los requisitos de ordenanzas.



Fuente: IMAGEN © 2018 GOOGLE.



PLANTA DE PROCESAMIENTO DE BRONCE
DETROIT, MICHIGAN

MAPA DE RUIDO EN 3D

3. Implementación

Actualmente, Ford anticipa que el proyecto se implementará en las siguientes fases de trabajo:

Seguridad y Preparación del

Sitio - Instalación de cerco con malla, portones para camiones, cierre de la acera, re-establecimiento del cruce peatonal, controles de aguas pluviales, y remolques de oficinas.

Abatimiento de Asbestos - Retiro de materiales que contienen asbestos antes de la demolición, realizada por los contratistas autorizados por el Estado de Michigan y supervisados por técnicos autorizados de conformidad con las regulaciones de OSHA.

Desmantelamiento y Retiro de

Materiales Regulados - Limpieza y retiro de otros materiales regulados antes de la demolición de la estructura, como por ejemplo aceites de ascensor, baterías, refrigerantes, y otros materiales que deben retirarse de manera segura antes de la demolición.

Desconexión de los Servicios

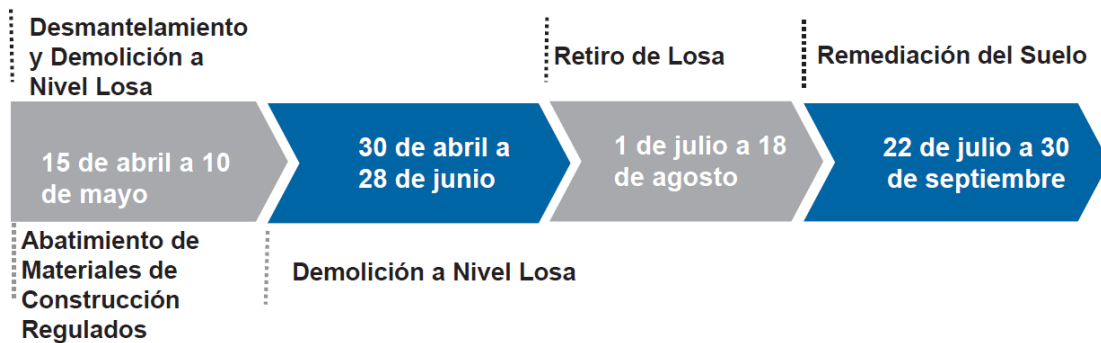
Públicos - Después de completar los trabajos de desmantelamiento del interior, las líneas de servicios públicos serán desconectadas como preparación para su demolición.

Demolición - Demolición física de estructuras a nivel de la losa de concreto utilizando equipo de excavación (sin explosivos) y fracturamiento y llenado de los sótanos con material de relleno limpio hasta el nivel del suelo para evitar riesgos de caídas. Monitoreo de emisiones atmosféricas en el perímetro y el uso de agua para el control del polvo se implementará durante las actividades de demolición.

Desmovilización - Retiro de los residuos y del equipo del sitio.

El cronograma previsto para cada fase del trabajo se muestra en la siguiente página.

Cronograma Previsto 2019



3.1 Seguridad y Configuración del Sitio

Antes de empezar la demolición una cerca de alambre tejido con malla para finos o cortaviento será instalada a lo largo del perímetro de la propiedad. Esta cerca será de 8 m. de altura a lo largo de los límites de propiedad norte, este y sur, y de 12 ft. a lo largo del límite suroeste a lo largo de Vermont Street.

La sección de 12 pies también se extenderá 50 pies a lo largo de Dalzelle Street y Marantette Street. Una malla para finos y cortaviento será incluida con la cerca. Esta ayudará a minimizar el polvo y reducir el ruido generados por la demolición.

Portones de acceso para los vehículos se instalarán a lo largo de Rosa Parks Boulevard y se mantendrán bajo llave o supervisión de empleados del sitio o seguridad mientras está abierto. También habrá portones de acceso para el personal en todos los costados del sitio.

El acceso del público al sitio no estará permitido en ningún momento, salvo consentimiento escrito por parte de Ford o de GHD. Todos los trabajadores antes de ingresar al sitio deben primero asistir a una orientación del sitio y presentar los resultados de la prueba de detección de drogas

realizada dentro de los 30 días antes de la orientación del sitio.

Los visitantes y los invitados pueden tener acceso al sitio sin una orientación, si tienen permiso de Ford o GHD y si están acompañados por un representante de la planta, mientras se encuentren en la propiedad.

Las cámaras de seguridad se incluirán para un control adicional.

3.2 Abatimiento de Asbestos

Actividades de abatimiento de asbestos (retiro) son realizadas por trabajadores autorizados por el Estado de Michigan para abatir asbestos. La implementación se llevará a cabo bajo la supervisión de profesionales calificados para asegurarse de que el trabajo se realice consistente con los estrictos requisitos de OSHA. Los reglamentos exigen que el abatimiento se realice siguiendo una metodología estricta. Estos pueden incluir:

- **Bolsas-guante** - Bolsas de plástico grueso utilizado para empacar herméticamente los materiales con asbestos durante su retiro.
- **Encierro con Presión Negativa** - Encierro construido alrededor del material a ser retirado y reducido con un filtro de aire para partículas de alta eficiencia (HEPA, por sus siglas en ingles) - resultando en un espacio de trabajo al vacío con presión negativa para extraer los materiales con asbestos sin que se liberen fibras dentro del encierro.
- **Métodos de Retiro Húmedos** - Los materiales se mantienen húmedos para fijar las fibras de asbestos.
- **Autorización** - Antes de retirar los encierros, un monitoreo del aire se realiza para garantizar que asbestos no estén presentes en el aire e inspeccionar las áreas donde se retiró asbestos para garantizar que todos los asbestos han sido retirados.



3.3 Desmantelamiento y Retiro de Materiales Regulados

El retiro de asbestos no es la única actividad que se completará antes de la demolición del edificio. Otras actividades de limpieza y retiro también se realizarán para prevenir los riesgos para la salud humana o el medio ambiente. Estas actividades incluirán:

- **Residuos Universales** - baterías, lámparas de luz fluorescente, y dispositivos con mercurio tales como termostatos se eliminarán y reciclarán apropiadamente.
- **Aceites** - encontrados en equipos tales como ascensores serán drenados y reciclados.
- **Pintura Rica en Plomo Descascarada** - mientras la pintura rica en plomo este adherida a una superficie esta se puede eliminar de forma segura como escombros de demolición, pero pintura rica en plomo descascarada se recogerán por separado y se dispondrán apropiadamente.
- **Refrigerantes** - refrigerantes se eliminarán por un técnico autorizado para su reciclaje.
- **Balastos de Lámparas Fluorescentes** - materiales de balastos dentro de los dispositivos fluorescentes de iluminación pueden contener aceites, y serán retirados y dispuestos apropiadamente.
- **Tubos de Rayos Catódicos** - los cuales se encuentran en algunos tipos de pantallas serán retirados y reciclados.
- **Extintores** - estos serán recogidos para su reciclaje.
- **Químicos y Productos Diversos** - tales como productos de limpieza domésticos, pesticidas, pinturas, aerosoles y materiales similares serán recolectados y debidamente empacados para su disposición final.

- **Desmantelamiento/Limpieza** - retiro de cemento del piso impactado por materiales regulados (como los PCBs), limpieza de polvos regulados, y limpieza de los fosos, zanjas, y sumideros se llevará a cabo.

La culminación de las actividades de desmantelamiento y retiro de materiales regulados será verificada por un técnico antes de su aprobación para demolición.

3.4 Desconexión de Servicios Públicos

Para garantizar la culminación segura de los trabajos, los servicios públicos serán desconectados apropiadamente. Estos incluyen:

- **Eléctricidad** - Espacio de aire actual en el poste (callejón trasero).
- **Gas** - Se han identificado dos medidores (Rosa Parks Boulevard y callejón trasero). La válvula ha sido ubicada sobre Rosa Parks Boulevard.
- **Agua** - Ubicado en el interior del edificio, los planos indican que hay una tubería matriz enterrada en el callejón abandonado. La válvula de cierre de agua está ubicada sobre Rosa Parks Boulevard.
- **Alcantarillado** - Servidumbre ubicada en el callejón público desocupado.

3.5 Demolición

La demolición iniciará después del abatimiento, el desmantelamiento, y que los materiales regulados se han retirado de la edificación y los servicios públicos se hayan desconectado.

La demolición se realizará utilizando excavadoras hidráulicas con los aditamentos apropiados, garfio, cizalla, y martillo. No se utilizarán explosivos durante la demolición. Durante la demolición, se realizará un monitoreo de emisiones atmosféricas para asegurar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios. Se aplicará agua utilizando una manguera o máquina de rociado para ayudar a reducir el polvo.

Las estructuras serán demolidas hasta el nivel de la losa de concreto. Los sótanos, los cimientos, y las losas se retirarán y se rellenará con material limpio para evitar peligros.

3.6 Desmovilización

La desmovilización es el retiro del sitio de todos los materiales, los equipos, el personal, y las instalaciones temporales. Antes de la desmovilización, el cerco perimétrico será modificado a lo largo de Rosa Parks Boulevard para restaurar el acceso a la acera pública. Después de la desmovilización la cerca perimetral del sitio permanecerá intacta y bajo llave hasta construcciones futuras en el sitio.



4. Plan de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas

GHD ha preparado un Plan de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas describiendo el monitoreo de aire que se realizará durante el desmantelamiento y la demolición de las estructuras del sitio. El plan ayudará a garantizar que el público, el personal en campo, y las zonas circundantes estén protegidos del polvo fugitivo que puede ser potencialmente emanado desde la zona de trabajo durante las actividades de clausura y demolición. Los siguientes elementos se incluyen en el Plan de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas:

- Cuatro estaciones de monitoreo de emisiones atmosféricas perimetrales en cada dirección lateral del sitio, incluyendo una quinta estación en el lado oeste del sitio, contigua al Parque Mullett. Las ubicaciones de las estaciones se presentan en esta sección.
- Monitoreo de emisiones atmosféricas en tiempo real de partículas de polvo y compuestos orgánicos volátiles (COVs).
- Análisis diarios de asbestos, de sílice y de plomo.
- Evaluación de los resultados de las muestras de aire para establecer que los niveles de acción no se han excedido en el sitio y tomar las medidas necesarias para elaborar y/o modificar los medios y métodos de demolición existentes.
- Las condiciones del monitoreo de emisiones atmosféricas se publicarán en los Pizarrones de Comunicación del Sitio.

Normas Reglamentarias

Las siguientes normas estándares de calidad del aire se utilizaron para determinar los niveles de acción para el sitio con el monitoreo perimetral.

Sílice Cristalina

OSHA ha dictado las normas laborales para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores. Los límites de exposición permisible (PELs, por sus siglas en inglés) son límites normativos del aire los cuales protegen a los trabajadores contra los efectos en la salud debido a la exposición a sustancias peligrosas.

Además de PELs, OSHA ha establecido Niveles de Acción para sustancias específicas para diversos compuestos tales como sílice.

Los Niveles de Acción son límites de exposición los cuales, si se exceden, obligan al empleador a aplicar determinadas medidas de protección

adicionales para garantizar que la exposición del trabajador no exceda el PEL.

La Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH, por sus siglas en inglés) también ha establecido niveles guía llamados Valores de Límite de Umbral (TLV, por sus siglas en inglés) para proteger a los trabajadores contra los riesgos químicos en el trabajo. El TLV de una sustancia es la concentración en el aire a la cual se cree que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos diariamente a través de una vida laboral sin efectos adversos para la salud.

Estas normas y niveles guía de exposición se utilizarán para evaluar la exposición de los trabajadores.

GHD utilizará las normas de exposición ocupacional para la sílice

cristalina (sílice) como indicativos de posibles peligros para la salud. Las normas de OSHA para la sílice son proporcionadas en la siguiente tabla. Los niveles de acción del sitio indicados en la tabla están por debajo de los estándares del gobierno.

Esto permite implementar medidas adicionales en el trabajo antes de que se alcancen los niveles de acción, de ser necesario. Cabe señalar que actualmente no hay ningún estándar de sílice para calidad del aire como para otros componentes que se analizan a continuación.

Polvo y Plomo Particulado

La U.S. EPA ha establecido Normas Nacionales de Calidad del Aire (NAAQS, por sus siglas en inglés) para cinco principales contaminantes, incluidos el polvo y plomo particulado.

La NAAQS para polvo particulado se basa en un promedio de 24 horas.

Categoría	Sílice Cristalina	Polvo Particulado (PM-10)(e)	Plomo	Asbestos	COVs Totales
Unidades ^(c)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(f/cc)	(ppm)
OSHA-PEL TWA ^(a)	0,05	--	--	--	--
ACGIH-TLV - TWA ^(b)	0,025	--	--	--	--
Periodo Promediado	8-horas (día de trabajo)	24-horas	Observado por 3 meses	8-horas (día de trabajo)	Sostenido en la zona de respiración
NAAQS	--	0,15	0,00015	--	--
Nivel de Acción	≥0.025 ^(d)	<0,15	<0,00015	0,01	5,0

Notas:

(a) PEL-Media Ponderada en el Tiempo (TWA, por sus siglas en inglés) = 8 horas media ponderada en el tiempo. Una exposición a cualquier material listado en las tablas Z1 y Z2 de la 29 CFR 1910.1000, en cualquier turno de trabajo de 8 horas de una semana laboral de 40 horas no debe exceder el límite medio ponderado en el tiempo indicado para ese material en la tabla.

(b) TLV - TWA = La concentración TWA para una jornada convencional de trabajo de 8 horas diarias y 40 horas semanales, a la que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente, diariamente, sin efectos adversos.

(c) mg/m³ - miligramos por metro cúbico | f/cc - fibras por centímetro cúbico | ppm - partes por miligramo.

(d) El nivel de acción, tal como se define en la Norma de Sílice Cristalina Respirable de OSHA (29CFR 1926.1153) como una TWA de 8 horas.

(e) PM10 es polvo particulado de menos de 10 micrómetros de diámetro aerodinámico equivalente.

La NAAQS para plomo se basa en un promedio observado por tres meses. La NAAQS son derivados a niveles diseñados para proteger la salud pública, y se basan en los efectos conocidos de cada sustancia en la salud humana, la vegetación y otros componentes del medio ambiente, tales como el suelo, el agua, los materiales (por ejemplo, carpintería metálica y albañilería), visibilidad y comodidad personal y el bienestar. Un resumen de los estándares de exposición a polvo y a plomo particulado se proporciona en la siguiente tabla.

El tiempo real de los datos de monitoreo de polvo se compararán con las NAAQS para PM10 de 0,15 mg/m³ como un promedio de 24 horas. Además, los resultados analíticos de plomo y las concentraciones en porcentaje calculadas se comparan con la NAAQS 0.00015 mg/m³ como un

promedio observado por tres meses.

Las concentraciones excediendo las NAAQS para PM10 y plomo será considerado un excedente de nivel de acción, como se muestra en la tabla.

Asbestos

La concentración de fibras recomendada por la U.S. EPA para re-ingresar a un área después de abatimiento de asbestos es de 0,01 fibras por centímetro cúbico (f/cc) usando análisis de microscopía de contraste polarizado.

Esta también se considera como la generalmente aceptada concentración de fondo en el aire. Este será utilizado como un punto de referencia para la evaluación de asbestos en el ambiente asociados con las actividades de demolición.

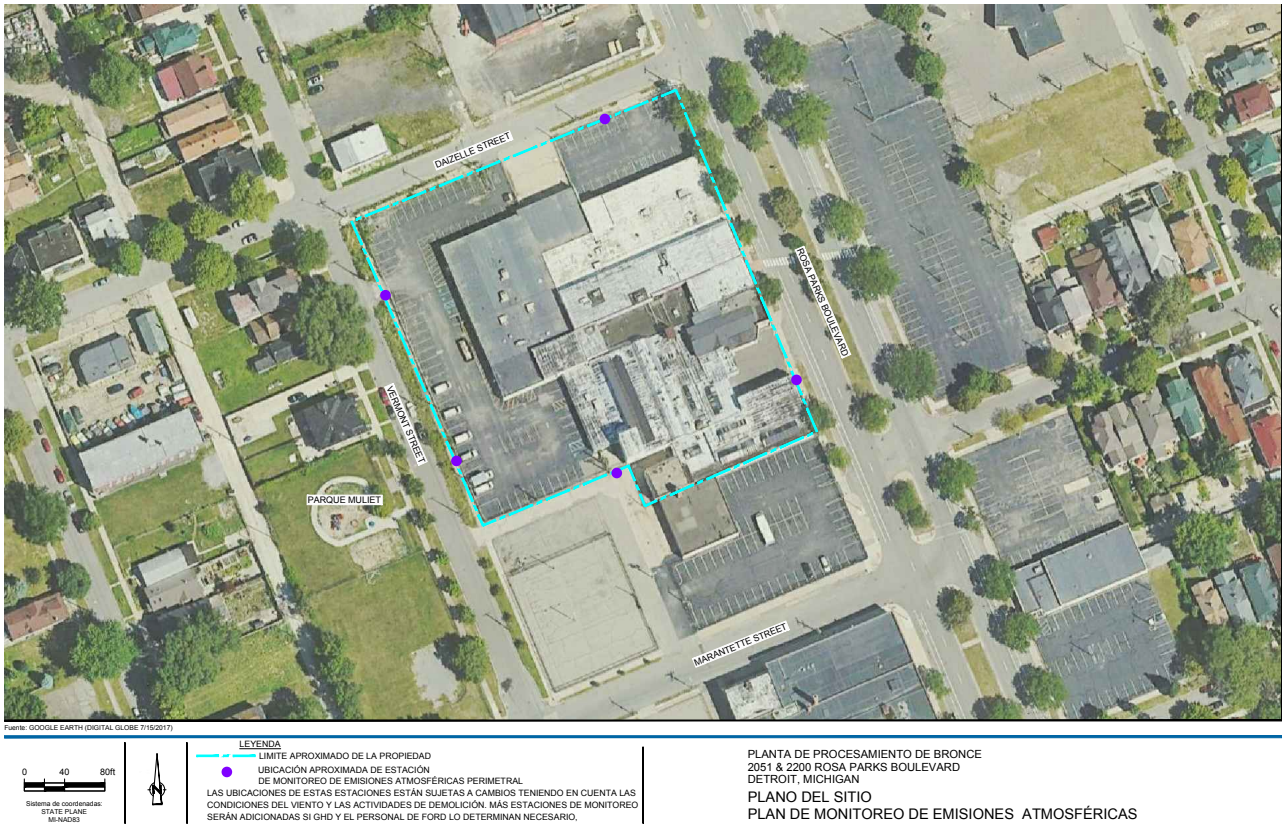
Concentraciones excediendo 0,01 f/cc serán consideradas excedentes de nivel de acción, como se muestra en la

tabla de la página anterior.

Compuestos Orgánicos Volátiles Los niveles de acción del monitoreo de emisiones atmosféricas para COVs totales en tiempo real (incluyendo TCE) para el sitio se presentan en la tabla de la página anterior.

Los niveles de acción se basan en criterios de exposición a corto plazo de la ACGIH o NIOSH.

Considerando que los COVs no serán medidos individualmente en tiempo real, un nivel guía a corto plazo de 5 partes por millón (ppm) fue seleccionado para compuestos orgánicos totales. Este criterio fue seleccionado consistente con el criterio límite tope de exposición a corto plazo más bajo de 10 ppm para TEC (OSHA).



Niveles de Acción

Los niveles de acción se han establecido para facilitar una respuesta oportuna y adecuada cuando se detecten elevadas concentraciones de polvo que puedan contener sílice, plomo, asbestos y COVs. El propósito de los niveles de acción es asegurar que, si estos niveles son detectados, las acciones apropiadas se implementaran antes de un riesgo de exposición.

Los niveles de acción se resumen en la tabla anterior.

En caso de que las concentraciones en las ubicaciones de muestreo de aire perimetral se acerquen a los Niveles de Acción del sitio, se requiere que el equipo de proyecto responda apropiadamente.

En caso de posibles impactos de partículas aerotransportadas se seguirán las acciones descritas a continuación.

- Informar los niveles de partículas aerotransportadas al representante designado de GHD en el sitio y detener el trabajo. Publicar los resultados en los Pizarrones de Comunicaciones en el Sitio.
- Revisar las prácticas de trabajo aceptables con el personal de planta.
- Revisar otros resultados del monitoreo de las emisiones atmosféricas del sitio para el correspondiente período de excesos.

- Identificar las actividades y tareas realizadas, las fuentes del polvo, y la eficacia de las medidas de control de polvo. Las medidas de control de polvo se pueden ajustar para mejorar condiciones tales como la utilización de más agua, reposicionamiento de mangueras o rociadores, y cambiando los métodos de demolición.
- Consultar con el equipo del proyecto para recomendar un curso de acción que mantenga la eficacia de las operaciones y reduzca las exposiciones de los trabajadores y el público a niveles aceptables.
- El trabajo se puede reanudar una vez los puntos anteriores se hayan realizado.

5. Cumplimiento

La planificación, implementación y estrategia del monitoreo de emisiones atmosféricas están diseñados para respaldar el pleno cumplimiento con las regulaciones locales y estatales. Es muy importante para la comunidad que se asegure el cumplimiento de la calidad del aire.

Las siguientes son medidas adicionales utilizadas para respaldar el cumplimiento de los requisitos de calidad del aire:

5.1 Estudio de Referencia

Antes del inicio de las actividades de la obra, muestras de aire se recolectarán diariamente durante cinco días y se analizarán para determinar las concentraciones de referencia de polvo particulado, de sílice, de asbestos, de plomo y de compuestos orgánicos volátiles (COVs). Una concentración de referencia debe determinarse, ya que partículas de polvo están presente de forma natural en el aire (por ejemplo, el polen de los árboles, el polvo del tráfico, suelo, viento, etc.).

Las muestras de referencia se utilizarán para comparación durante el monitoreo de emisiones atmosféricas durante la demolición.

5.2 Requisitos Legales vs. los Requisitos del Proyecto

Se utilizarán condiciones de referencia para establecer los niveles de protección los cuales son más estrictos que los niveles reglamentarios locales, estatales y federales durante las actividades de desmantelamiento y demolición. El personal de la planta será responsable de la implementación del plan de monitoreo de emisiones atmosféricas e identificará en tiempo real si las condiciones del sitio se acercan a los niveles de referencia.

Si se exceden los niveles de referencia en las estaciones de monitoreo perimetrales, el personal de la planta discutirá las condiciones con el contratista de demolición y evaluará las actividades de demolición (por ejemplo, utilizando más agua y/o mejorar el agua, disminuyendo las actividades de demolición, programando determinadas actividades durante períodos de viento en calma, etc.). Si los resultados del monitoreo de las emisiones atmosféricas indican que los niveles de umbral reglamentario son alcanzados, el trabajo se detendrá y las operaciones serán re-evaluadas, ajustadas y informadas a la comunidad, tal como se describe en la Sección 6.0.



6. Comunicación

Ford está designando una variedad de métodos para que la comunidad reciba actualizaciones y proporcione comentarios sobre este importante proyecto.

Las siguientes secciones describen la estrategia de comunicación durante la Demolición de la Antigua Planta de Procesamiento de Bronce.

Comunicación



6.1 Sitio Web

Se ha creado un sitio web para compartir información sobre el proyecto de construcción del campus Corktown.

Este Plan de Protección Medioambiental será publicado en el sitio y será usado para compartir información regularmente.

Sitio Web:

<https://corporate.ford.com/campuses/corktown-campus.html>

6.2 Pizarrones del Proyecto

Tres pizarrones comunitarios del proyecto serán publicados cerca a la demolición en las siguientes ubicaciones:

- Cerca de la esquina de Rosa Parks Boulevard y Dalzzelle Street
- A lo largo de la Vermont Street
- En el Ford Resource and Engagement Center (FREC) Suroeste (2826 Bagley Street)

Estos se actualizarán periódicamente con información del sitio, tal como:

- Condiciones de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas
- Información de Seguridad
- Avisos del Sitio
- Actualizaciones del Progreso del Proyecto o Cronograma
- Información de contacto del sitio

6.3 Contáctanos

Un número de contacto y dirección de correo electrónico está disponible para el público para cualquier pregunta, comentario o inquietud.

Estos canales estarán disponibles 24 horas al día y los mensajes serán revisados periódicamente por el equipo de proyecto.

Email: corktown@ford.com

Teléfono: +1-313-845-3673
(313-845-FORD)

6.4 Reunión con la Comunidad

Ford realizará una reunión con la comunidad el miércoles, 3 de abril de 2019 desde las 5:00 p.m. hasta las 7:00 p.m. para compartir actualizaciones de la construcción del campus Corktown y la demolición de la antigua planta de procesamiento de bronce.

El equipo estará allí para presentar este Plan de Protección Medioambiental y responder cualquier pregunta.

La sala de reuniones es The Factory, 1907 Michigan Avenue, Detroit, Michigan 48216.