

Los resultados de la evaluación de las alternativas de tratamiento para las dos facilidades de descarga de la Ciudad indican que usar CDS San-Sep con ácido Paracético en una facilidad consolidada es la opción más eficaz y económica para alcanzar los objetivos de tratamiento según lo descrito arriba, con un costo de \$29 millones. El filtrado con ácido Paracético o hipoclorito de sodio en facilidades individuales es la opción más económica para cumplir los objetivos e, f y g con un costo de \$2.3 millones por facilidad.

Almacenaje

El Permiso General de NJPDES también requiere que las capacidades de almacenaje sean evaluadas para limitar el número de desbordes de una facilidad de derrame individual a 0, 3, 7, 12 y 20 veces al año. Los medios de almacenaje consistirían en tanques adjuntos de almacenaje o un túnel, puesto que el almacenaje con tanques en línea no es una alternativa realista para la Ciudad.

Los resultados de la evaluación de esta alternativa indican que un túnel sería el medio más efectivo y económico para proveer almacenaje. El costo estimado es de \$14 millones a \$100 millones dependiendo del nivel de reducción de derrames requerido por el Departamento de Protección Medioambiental de New Jersey (NJDEP).

Separación de la Alcantarilla

Un método para eliminar el derrame de alcantarillas combinadas que el Permiso General de NJPDES requiere sea evaluado es la separación de aguas residuales y pluviales. Esta alternativa consiste en determinar el costo de separar alcantarillas combinadas que transportan aguas residuales y pluviales, a alcantarillas separadas sanitarias y pluviales.

Con el fin de evaluar esta alternativa, el costo de construcción de nuevas alcantarillas sanitarias en cada una de las áreas de drenaje de alcantarillas combinadas fue determinado, con las existentes alcantarillas combinadas usadas para transportar solo aguas pluviales. En esta evaluación, la conexión a la tubería principal sería cerrada y las aguas pluviales irían al río y todo el flujo sanitario iría a la Autoridad de Utilidades del Condado de Bergen (BCUA) Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas por medio de un nuevo sistema de alcantarillado sanitario. El costo de separar su Sistema de Alcantarillado Combinado se estima en \$405 Millones.

Combinación de Facilidades de Derrame

Mientras que el Departamento de Protección Medioambiental de New Jersey requirió la evaluación de varias tecnologías para cada facilidad de derrame individual, los análisis conducidos bajo el Plan de Control a Largo Plazo indican que la consolidación de las dos facilidades de derrame de la Ciudad en una facilidad regional de control puede ser más efectivo económicamente dependiendo de la opción de tratamiento. La consolidación de estas facilidades de derrame requeriría construcción en carreteras municipales y tendría un mayor impacto en los residentes. Sin embargo, el coste de una facilidad

combinada es más bajo que el costo de facilidades individuales para ciertas opciones de tratamiento, como ha sido presentado anteriormente.

Transporte

El Permiso General de NJPDES también requiere que la Ciudad desarrolle y evalúe medidas de control que transporten 2, 4, 6, o 8 veces el flujo máximo de tiempo seco a la Autoridad de Utilidades del Condado de Bergen Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas para tratamiento. Estas alternativas consisten en proveer transporte usando Control de Tiempo Real, Control de Sistemas de Alcantarillado, y Control de Influjos/Infiltración.

La Ciudad es propietaria de los reguladores de las Calles Court y Anderson, que controlan el flujo que entra al interceptor. El estudio evaluó el costo de aumento al flujo de los reguladores, sin embargo, el análisis requerido para evaluar transporte adicional para tratamiento necesitará ser conducido por la Autoridad de Utilidades del Condado de Bergen bajo sus permisos de NJPDES de derrame de alcantarillas combinadas.

¿Que Es Lo Próximo?

El Departamento de Protección Medioambiental de New Jersey repasará los costos y la eficacia asociada a cada una de las alternativas de control según lo evaluado por cada entidad bajo permiso y utilizará esta información, conjuntamente con los análisis de las aguas receptoras que están llevando a cabo, para determinar el nivel de control necesario. El Departamento de Protección Medioambiental de New Jersey también tomara en consideración la respuesta del público a los resultados del Plan de Control a Largo Plazo según lo documentado durante las Reuniones Públicas. Después de fijar el total máximo de carga diaria para las contaminaciones que entran en las vías de agua, el Departamento de Protección Medioambiental de New Jersey requerirá a las entidades bajo permiso planificar, diseñar, construir, e implementar los controles seleccionados de derrame de alcantarillas combinadas.

Para más información asista a la Reunión Pública que se celebrará:

20 de Marzo del 2007
7:00 de la noche
Hackensack City Hall
65 Central Avenue, Hackensack

Para más información,
Por favor llame al Hotline del Sistema de Alcantarillado Combinado al:
201-646-3953.



THE CITY OF HACKENSACK COMBINED SEWER SYSTEM/OVERFLOW PROGRAM

BE PART OF THE DECISION MAKING PROCESS!

Overview

During the past year, the City of Hackensack (the City) has been working on the development of its Long-Term Control Plan (LTCP) for Combined Sewer Systems (CSS). As part of the LTCP development process, the City held a Public Meeting on October 17, 2006 to educate the public on the requirements of the New Jersey Pollutant Discharge Elimination System (NJPDES) General Permit for CSS and to solicit input from its residents and other interested stakeholders regarding the development of its LTCP.

Under the NJPDES General Permit, all communities with CSS must undertake a Combined Sewer Overflow (CSO) LTCP feasibility study to evaluate the cost and performance of various CSO control alternatives. The City has two combined sewer outfalls, which discharge to the Hackensack River (the River). The River is classified as Saline Estuary (SE1) water, designated for primary and secondary contact recreation. Specifically, the permit requires that the LTCP evaluate treatment/disinfection alternatives for several treatment objectives, CSO Storage alternatives to reduce the number of overflows, sewer separation, as well as alternatives to convey multiples of the peak average dry weather flow to the Bergen County Utilities Authority (BCUA) Domestic Treatment Works (DTW).

Malcolm Pirnie, Inc., an environmental engineering firm has been working with the City and the interested public to develop a LTCP in accordance with the NJPDES General Permit for CSS.



The capital costs associated with the evaluation of the various CSO control alternatives have been developed, as have the associated annual operating and maintenance costs. As a result, a present net worth analysis of each alternative has been calculated and is ready to be presented.

In accordance with the requirements of the LTCP, the City is prepared to present the results of the LTCP at a Public Meeting, which will be held on March 20, 2007 at Hackensack City Hall, beginning at 7:00pm. During this meeting, the following information will be discussed:

Screenings, Pretreatment and Disinfection Alternatives

In accordance with the City's NJPDES General Permit, outfalls discharging to the River must comply with various treatment objectives ranging from numeric limitations to percentage reductions on an annual basis. As a result, the two CSOs within the City will need to comply with the following treatment objectives:

- b. Fecal coliform levels shall not exceed a geometric average of 200/100 milliliter (ml) nor should more than 10% of the total samples taken during any 30-day period exceed 400/100 ml, and Enterococci levels shall not exceed a geometric mean of 35/100 ml, nor shall any single sample exceed 104/100 ml.
- e. 50% reduction of fecal coliform loadings from current conditions.
- f. 85% reduction of fecal coliform loadings from current conditions.
- g. 95% reduction of fecal coliform loadings from current conditions.

The Screenings, Pre-treatment, and Disinfection processes that were reviewed as part of the evaluation of treatment alternatives included: Screenings (the City's facilities are currently equipped with mechanical bar screens), Pre-treatment (Storm King Vortex Separation, CDS Floc-sep and San-sep Vortex Separation, and Ballasted Flocculation using Actiflo and Densa-deg) and Disinfection (sodium hypochlorite, chlorine dioxide, ultraviolet disinfection, and peracetic acid).

The results of the evaluation of these treatment alternatives for the City's two outfalls indicate that using the CDS San-Sep with Peracetic acid in a consolidated facility is the most cost-effective

Give your viewpoints and be part of the decision making process!

option to achieve treatment objectives b as described above at a capital cost of \$29 million. For objectives e, f, and g it was found that screening with peracetic acid or sodium hypochlorite in individual facilities was most cost-effective. As a result, the capital cost associated with this option would be approximately \$2.3 million per facility.

Storage

The NJPDES General Permit also requires that storage capacities be evaluated to limit the number of overflows from an individual outfall to 0,3,7,12 and 20 times per year. The means of providing storage would consist of off-line storage tanks or a tunnel as in-line storage is not a realistic alternative for the City.

The results of the evaluation of this alternative indicate that a tunnel would be the more cost-effective means of providing storage. The estimated capital cost of a tunnel would range between \$14 million to \$100 million depending on the overflow reduction level required by the New Jersey Department of Environmental Protection (NJDEP).

Sewer Separation

A method of eliminating CSOs that the NJPDES General Permit required to be evaluated is sewer separation. This alternative consists of determining the cost of separating the combined sewers, which convey both sanitary and storm flows, into separate storm and sanitary sewers.

For the purpose of the evaluation of this alternative, the cost for constructing new sanitary sewers in each of the combined sewer drainage areas was determined, with the existing combined sewer being used to convey storm flow only. In this evaluation, the regular connection to the trunk sewer would be closed and all storm flow would go to the receiving water, and all sanitary flow would go to the BCUA's DTW by means of a new sanitary sewer system. The analysis indicated that the capital cost of separating the City's CSS would be approximately \$405M.

Combining Outfalls

While the NJDEP required the evaluation of the various technologies for each individual outfall, the analyses conducted under the LTCP indicated that consolidation of the City's two outfalls into a regionalized control facility might be more cost-effective depending on the treatment option. The consolidation of these outfalls would require construction within municipal roadways and thus have greater impact on local residents. Nevertheless, the capital cost of a combined facility is lower than the cost of individual facilities for certain treatment options as noted above.



Conveyance

The NJPDES General Permit also requires that the City develop and evaluate control measures that would convey 2, 4, 6, and 8 times the peak average dry weather flow to the BCUA's DTW for treatment. These alternatives consist of providing conveyance using Real Time Control (RTC), Sewer System Controls, and Inflow/Infiltration Control.

The City owns the Court and Anderson Streets regulators that control the flow entering the interceptor. The study evaluated the cost of increasing the flow from the regulators, however, the analysis required to evaluate additional conveyance for treatment will need to be conducted by the BCUA under their Individual CSO NJPDES Permits.

What's Next?

The NJDEP will review the costs and associated effectiveness of each of the control alternatives as evaluated by each permittee and use the information, in conjunction with receiving water analyses that they are conducting, to determine the level of control needed. The NJDEP will also take into consideration the response by the public as to the results of the LTCP as documented during the Public Meetings. Upon setting TMDLs for the pollutions entering the waterways, the NJDEP will require permittees to plan, design, construct, and implement selected CSO controls.

Find out more by attending the
Public Meeting to be held on:

March 20, 2007
7:00pm
Hackensack City Hall
65 Central Avenue, Hackensack

To obtain further information,
Please call the City's CSS Program Hotline at:
201-646-3953



PROGRAMA DE SISTEMA DE ALCANTARILLADO

COMBINADO/DERRAME DE LA CIUDAD DE HACKENSACK

SEA PARTE DEL PROCESO DE TOMA DE DECISIÓN!

Descripción

Durante el pasado año, la Ciudad de Hackensack (la Ciudad) ha estado trabajando en el desarrollo de su Plan de Control a Largo Plazo de su Sistema de Alcantarillado Combinado. Como parte del proceso de desarrollo del Plan de Control a Largo Plazo, la Ciudad celebró una reunión pública el 17 de Octubre del 2006 para educar al público sobre los requisitos del Permiso General para el Sistema de Alcantarillado Combinado del Sistema de Eliminación de Descarga de Contaminantes de New Jersey (*New Jersey Pollution Discharge Elimination System (NJPDES)*) y para solicitar la participación de sus residentes y otros interesados en el desarrollo del Plan de Control a Largo Plazo.

Bajo el Permiso General de NJPDES, todas las comunidades con un Sistema de Alcantarillado Combinado deben emprender un estudio de viabilidad del Plan de Control a Largo Plazo para Derrame de Alcantarillas Combinadas para evaluar el costo y funcionamiento de varias alternativas de control para el derrame de alcantarillas combinadas. La Ciudad tiene dos facilidades de derrame de alcantarillas combinadas. Estas facilidades descargan el flujo al Río Hackensack (el Río). El Río es clasificado como agua de Estuario Salino, designado para recreación de contacto primario y secundario. Específicamente, el permiso requiere que el Plan de Control a Largo Plazo evalúe alternativas de tratamiento y desinfección con varios objetivos de tratamiento, alternativas de almacenaje de derrame de alcantarillas combinadas para reducir el número de derrame, separación de alcantarillas, y alternativas para transportar múltiplos del flujo máximo de tiempo seco a la Autoridad de Utilidades del Condado de Bergen (BCUA) Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas.



Facilidad de Derrame de Alcantarillas Combinadas de Anderson Street

Malcolm Pirnie, Inc., una firma de ingeniería medioambiental ha estado trabajando con la Ciudad y el público interesado en el desarrollo de un Plan de Control a Largo Plazo en regla con el Permiso General de NJPDES para el Sistema de Alcantarillado Combinado.

Los costos capitales asociados con la evaluación de las varias alternativas de control de derrame de alcantarillas combinadas han sido desarrollados, incluyendo costos de operación y mantenimiento. Esta evaluación ha resultado en un análisis del valor neto actual de cada alternativa y esta listo para ser presentado al público.

De acuerdo con los requisitos del Plan de Control a Largo Plazo, la Ciudad está preparada para presentar los resultados del Plan de Control a Largo Plazo en una Reunión Pública que será celebrada el 20 de Marzo del 2007 en Hackensack City Hall, a las 7:00 de la noche. Durante esta reunión se presentará la siguiente información:

Filtrados, Tratamiento Previo, y Alternativas de Desinfección

De acuerdo con el Permiso General de NJPDES de la Ciudad, los derrames al Río deben de cumplir con varios objetivos de tratamiento, desde límites numéricos a reducción del porcentaje anual. Como resultado, las dos facilidades de derrame de alcantarillas combinadas de la Ciudad tienen que cumplir con los siguientes objetivos de tratamiento:

- Los niveles de coliformes fecales no pueden exceder un promedio geométrico de 200/100 mililitro (ml) ni más del 10 % de las muestras totales tomadas durante cualquier periodo de 30 días pueden exceder 400/100 ml, y los niveles de Enterococos no pueden exceder una media geométrica de 35/100 ml, ni puede cualquier muestra individual exceder 104/100 ml.
- Reducción de 50% de cargas de coliformes fecales actuales.
- Reducción de 85% de cargas de coliformes fecales actuales.
- Reducción de 95% de cargas de coliformes fecales actuales.

Los procesos de filtrado, tratamiento previo, y desinfección que fueron estudiados como parte de la evaluación de alternativas de tratamiento incluyeron: Filtrados (las facilidades de la Ciudad están equipadas actualmente con rejillas mecánicas de barras, Tratamiento Previo (Storm King Vortex Separation, CDS Flor-sep and San-sep Vortex Separation, and Ballasted Flocculation usando Actiflo y Densa-deg) y Desinfección (hipoclorito de sodio, dióxido de cloro, desinfección ultravioleta, y ácido Paracético).